

TYFLOŚWIAT



Orientacja na **SightCity**

Żeglarstwo
dla **opornych**

Inteligenty dom od Xiaomi

TYFŁOŚWIAT

KWARTALNIK
NR 4 (65) 2024

WYDAWCA



Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego
ul. Świętokrzyska 14, 30-015 Kraków
<http://www.firr.org.pl>



Utilitia sp. z o.o.
ul. Świętokrzyska 14, 30-015 Kraków
<http://www.utilitia.pl>

REDAKTOR NACZELNY

Joanna Piwowońska

FOTOGRAFIA NA OKŁADCE

DominiqueCalzia

DRUK

K&K

Podmiotem odpowiedzialnym za publikację treści merytorycznych jest Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego. Podmiotem odpowiedzialnym za działalność reklamową jest Utilitia sp. z o.o. Redakcja nie odpowiada za treść publikowanych reklam, ogłoszeń, materiałów sponsorowanych i informacyjnych.



Nakład dofinansowany ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania, zmian stylistycznych i opatrywania nowymi tytułami materiałów nadesłanych do druku. Materiałów niezamówionych nie zwracamy.

Wszystkie teksty zawarte w tym numerze czasopisma Tyfloświat dostępne są na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 Polska. Ponownie rozpowszechniany utwór, dostępny na tej licencji, musi zawierać następujące informacje: imię i nazwisko autora tekstu, nazwę czasopisma oraz jego numer.

Zdjęcia zawarte w czasopiśmie chronione są prawem autorskim i ich przedruk wymaga zgody autora.

W numerze:

Przycisk aparatu
w iPhone 163

Nowości w Systemach
Operacyjnych Apple
na rok 2024.....5

Czeska konferencja
o technologii dla niewidomych
Agora 2024 10

Inteligentny dom od Xiaomi... 13

StellarTrek.
Per aspera ad astra 18

Rusz się z Move (6)
Opowiedz mi świat (I).....24

Żeglarstwo dla opornych29

Orientacja na SightCity43



Tomasz Matczak

Przycisk aparatu w iPhone 16

Firma Apple co roku organizuje we wrześniu konferencję, na której prezentuje swoje najnowsze produkty. Sprzęty spod znaku nadgryzionego jabłka zyskały sobie wierną rzeszę fanów wśród osób z dysfunkcją wzroku.



Trudno się zatem dziwić, że ta grupa użytkowników z niecierpliwością wyczekuje informacji o corocznych innowacjach, jakie Apple wprowadza do szerokiej gamy swoich produktów.

W tym roku na rynku zadebiutowała seria iPhone'ów o numerze 16. Największą zmianą konstrukcyjną jest dodanie nowego, fizycznego przycisku kontrolującego aparat fotograficzny. Oczywiście zdają sobie sprawę z zastosowania nowych procesorów czy baterii, ale to ta zmiana wydawała mi się najbardziej niepokojąca pod kątem obsługi iPhone'ów przez osoby niewidome. Pozostawię zatem specjalistom opisy parametrów technicznych szesnastej serii iPhone'ów, a skupię się na tym jednym szczególe, jakim jest przycisk aparatu. Został on umieszczony na prawej krawędzi smartfona, a więc mniej więcej w miejscu, gdzie dotykamy jej częścią dłoni położoną poniżej kciuka, gdy trzymamy telefon przy uchu. Zastanawiałem się, czy takie umiejscowienie nie wpłynie negatywnie na obsługę telefonu? W końcu to fizyczny

przycisk, więc mimowolne naciśnięcie go wcale nie jest niemożliwe.

Oczywiście producenci wszelkiej maści futerałów zadbali o to, aby dostęp do nowego klawisza był swobodny. Stąd wycięcia w odpowiednim miejscu etui. Przycisk jest podłużny i dość długi, ok. 2,5 cm, a to dlatego, że przypisano mu nie tylko aktywację konkretnej akcji po naciśnięciu, ale także umożliwiono np. zmianę ogniskowej po przesunięciu po nim opuszka palca w górę lub w dół. Jest zatem swojego rodzaju hybrydą, łącząc opcję ekranu dotykowego z funkcją fizycznego klawisza.

Ponadto przycisk reaguje także na lekki nacisk, aktywując inne przypisane akcje. Nie wystaje on z obudowy tak wyraźnie, jak przyciski głośności, power czy przycisk action, który zastąpił suwak wyciszania w iPhone'ach 15 Pro i najnowszych szesnastkach, lecz został w nią niejako wtopiony. Nie ma jednak problemów z wycuciem go. Jest wysunięty ponad powierzchnię bocznej ramki bardzo nieznacznie, lecz zarazem wyraźnie.



Po skonfigurowaniu telefonu natychmiast udałem się do ustawień, aby dezaktywować przycisk aparatu z powodu obawy o przypadkowe naciśnięcie. Na szczęście producent zadbał o taką możliwość. Zresztą do przycisku aparatu można przypisać sobie inne funkcje: aktywację lupy lub skanera kodów. Po kilku dniach użytkowania postanowiłem jednak na próbę wrócić do fabrycznych ustawień i sprawdzić, czy moje obawy były uzasadnione. Okazuje się, że nie! Od momentu przypisania do przycisku domyślnej opcji włączania aparatu nie zdarzyło mi się ani razu mimowolnie wywołać tej akcji. Oddaję zatem honor specjalistom z Apple. Oczywiście nie można wykluczyć, że w plecaku czy torebce to się nie stanie. W takich warunkach telefon narażony jest na kontakt z przedmiotami o różnych kształtach i twardości. Niemniej jednak rozwiązanie konstrukcyjne zaproponowane przez firmę z Cupertino wydaje się zdawać egzamin. Po pierwsze przycisk nieznacznie tylko wystaje ponad powierzchnię obudowy, a po drugie ma bardzo wyczuwalny i dość stanowczy klik. Przypomina mi on pod tym względem działanie przycisku home w starszych modelach (do iPhone 8 włącznie). Generalnie do ergonomii nie można się zatem przyczepić, a osoby widzące z pewnością

polubią innowację, która zdecydowanie przyspieszy możliwość robienia zdjęć czy kręcenia filmów. Ponadto bardziej zapobiegliwi użytkownicy mogą skorzystać z dodatkowego zabezpieczenia, jakim jest aktywacja aparatu dopiero po dwukrotnym wciśnięciu przycisku. Przy takim ustawieniu niekontrolowane uruchomienie aparatu staje się jeszcze mniej prawdopodobne. Nie jestem w stanie sprawdzić, czy lupa, której aktywację można przypisać do opisywanego klawisza, jest tym samym narzędziem, które znajduje się w opcjach dostępności, ale sądzę, że tak, więc i osoby słabowidzące mogą skorzystać na nowatorskim rozwiązaniu, jakim jest dodatkowy przycisk.

Reasumując, nie ma się co bać nieświadomego aktywowania aparatu, a tym samym mnóstwa niechcianych zdjęć, które zabierają pamięć urządzenia. Projektanci zadbali o to, by wykluczyć mimowolną aktywację, a jednocześnie mieć szybki dostęp do aparatu, lupy lub czytnika kodów.

Jedynie, czego mi brakuje, to rozszerzenie tej listy o dodatkowe narzędzia. Marzy mi się możliwość przypisania większej liczby akcji do przycisku aparatu i mam nadzieję, że w przyszłości to nastąpi. Możliwość personalizacji z pewnością zwiększyłaby funkcjonalność iPhone'a, a to z kolei wpłynęłoby na jego atrakcyjność pod kątem zainteresowania potencjalnych klientów. Biorąc pod uwagę dbałość firmy Apple o utrzymanie pozycji na rynku, a także nowe pomysły konkurencji, można się spodziewać, że w przyszłości funkcjonalność przycisku aparatu zostanie rozszerzona. Zresztą firma spod znaku nadgryzionego jabłka udowodniła to na przykładzie klawisza action. W końcu nie od razu Cupertino zbudowano...

Piotr Machacz

Nowości w Systemach Operacyjnych Apple na rok 2024

Potocznie mówi się, że wiosna i lato to „gorący okres.” Nie jest tak tylko z powodu temperatur. W świecie technologii to właśnie wtedy większość dużych korporacji prezentuje istotne nowości w swoich produktach.

Nie inaczej było w tym roku. Wspólnym mianownikiem dla wszystkich tych konferencji była sztuczna inteligencja. Google ma Gemini, Microsoft Co-pilota, a Apple? Apple ma AI, tylko że w firmie z logiem nadgryzionego jabłka ten skrót oznacza coś innego niż u pozostałych. Czy oprócz AI zostało zaprezentowane coś jeszcze? Tego dowiedzie się z lektury tego artykułu. Poniższy tekst stanowi uzupełnienie artykułu napisanego przez Piotra Witka na blogu Moja Szuflada. Jeśli jeszcze go nie przeczytaliście, to zróbcie to teraz. Ponieważ Piotr bardzo szczegółowo opisał wszystkie nowości związane z VoiceOverem w iOS, w moim tekście skupię się na pozostałych nowościach oraz tych funkcjach, które zawitały również do pozostałych systemów Apple.

Nowy samouczek nie tylko na iPhone

Chociaż Apple radzi sobie bardzo dobrze z usprawnianiem funkcji asystujących w swoich



systemach, to z informowaniem użytkowników o tych nowościach było do tej pory gorzej. Od ostatnich kilku lat Apple ujawniało niektóre nadchodzące nowości związane z dostępnością przy okazji Światowego Dnia Świadomości o Dostępności, ale promowane w ten sposób funkcje to ułamek tego, co ostatecznie dostawaliśmy. Pozostałe nowości użytkownicy musieli znaleźć sami lub dowiedzieć się o nich z innych źródeł.

W przypadku iOS 18 Apple postanowiło znacznie lepiej wypromować wszystkie nowości. Kiedy zainstalujemy nowy system, otrzymamy powiadomienie zachęcające nas do przeczytania, co nowego w VoiceOverze. Możemy to zrobić, przechodząc do ustawień VoiceOver i klikając w przycisk “Co nowego.” Zobaczymy wtedy ekran opisujący znaczną większość nowości w kilku zdaniach.

Samouczek

Inną rzeczą, za którą Apple było czasem krytykowane to fakt, że VoiceOver w systemie iOS nie posiada samouczka pokazującego, jak z niego korzystać. Dziwiło to o tyle, że samo Apple spopularyzowało takie

wprowadzenie, dodając rozbudowany samouczek do VoiceOvera na Maca, a kiedy Android doczekał się dostępności na ekranach dotykowych – Talkbacka, od początku posiadał taki samouczek. Również tutaj iOS 18 znacznie poprawia sytuację, oferując rozbudowany samouczek. Możemy go uruchomić z ustawień VoiceOver. Przepuszczam również, że zostanie on nam zaoferowany podczas pierwszego uruchomienia VoiceOvera na nowym urządzeniu. Sam samouczek jest całkiem rozbudowany i obejmuje tematy takie jak:

- podstawy nawigacji (zarówno gestami lewo-prawo, jak i eksploracją dotykiem),
- korzystanie z globalnych gestów systemu (powrót na ekran główny, otwarcie centrum powiadomień itd.),
- pozostałe przydatne gesty VoiceOver (pokrętko, czynności, tzw. Magic Tap, gest potarcia),
- pisanie na klawiaturze ekranowej,
- pomoc.

Przy okazji dodania do iOS'a 18 rozbudowanego samouczka VoiceOver, Apple zaktualizowało również samouczek na Macu. Opisuje wszystkie podstawy nawigacji w systemie, chociaż odnoszę wrażenie, że nowy samouczek na Macu został okrojony z niektórych, moim zdaniem, przydatnych lekcji, np. pokazujących obsługę gładzika.

Stare nowe głosy

Chociaż nie pojawiły się żadne nowe polskie syntezatory, lista dostępnych głosów i języków się poszerzyła. Wszystkie nowe systemy doczekały się głosów w języku litewskim i kazachskim, które do tej pory nie były w ogóle wspierane przez VoiceOvera. Z kolei syntezator Eloquence został wzbogacony o obsługę trzech kolejnych języków — chińskiego, japońskiego

i koreańskiego. Co ciekawe, te języki do tej pory nie były oferowane z syntezatorem Eloquence, dostarczonym z zachodnimi czytnikami ekranu jak JAWS lub sprzedawanym przez Code Factory. Możemy również wybrać głos indywidualny, który utworzyliśmy, używając funkcji dodanej w poprzedniej wersji systemu (dostępnej teraz w języku angielskim i chińskim).

Zmiany w ustawieniach głosu

Zmienił się nieco sposób, w jaki wybieramy języki z pokrętką/skrótami klawiszowymi na Macu. Nie dodajemy już konkretnych języków, a głosy. Dzięki temu możemy, jeśli chcemy, dodać po kilka głosów dla jednego języka. Co ciekawe, kiedy dodamy dodatkowe głosy na pokrętko, to możemy im również nadać własne nazwy.

Zarówno w systemie iOS, jak i Mac OS zmienił się również ekran konfiguracji głosu, który teraz od razu daje nam dostęp do wszystkich parametrów. Kiedy dodamy nowy głos, system od razu wyświetli nam okno ze wszystkimi dostępnymi opcjami. Oprócz prędkości, głośności i wysokości, znajdziemy tutaj wszystkie suwaki poprzednio schowane pod czynnościami – np. dla Polskich głosów jest to długość pauzy między zdaniami i barwa głosu. Ciekawą nowością w przypadku amerykańskich głosów Siri jest dostępny tutaj wybór stylu głosu. Nowe głosy mogą mówić stylem domyślnym (jak do tej pory), bardziej neutralnym tonem, zoptymalizowanym pod czytniki ekranu i szybszą prędkość lub z dykcją lektorską – tak, jakby czytały książkę. Dla wszystkich głosów jest dostępna jeszcze jedna bardzo ciekawa nowość — korektor. Pozwala nam dostosować brzmienie głosu, ustawiając 4 pasma do indywidualnych potrzeb — bardzo niskie, niskie, średnie i wysokie.

Szczerze jestem zaskoczony, że żaden czytnik ekranu nie zaoferował tego typu funkcji wcześniej, bo jest ona bardzo praktyczna.

Lepsza kontrola nad złagodzeniem dźwięku

Złagodzenie dźwięku to przydatna funkcja powodująca, że dźwięk innych aplikacji na naszym urządzeniu jest ścisany, kiedy VoiceOver mówi. Jednak do tej pory nie mogliśmy dostosować działania tej funkcji — mogła być włączona lub wyłączona, ale to wszystko. W iOS 18, złagodzenie dźwięku zostało wzbogacone o dwie przydatne nowości. Po pierwsze, złagodzenie może działać jak do tej pory i uaktywniać się tylko, kiedy VoiceOver coś mówi, lub być zawsze aktywne (a więc dźwięk będzie na stałe ścisany w momencie, kiedy VoiceOver jest włączony.) Zwłaszcza ta ostatnia opcja świetnie idzie w parze z drugą dodaną nowością — możemy ustawić, jak bardzo dźwięk ma być ścisany przez złagodzenie. Możemy to zrobić z poziomu ustawienia głośności na pokrętle. Jeśli złagodzenie jest wyłączone, to suwak głośności możemy ustawić na maksymalnie 100%. Natomiast kiedy je włączymy, możemy ustawić wyższą wartość — do 199%. Wszystkie wartości powyżej 100 spowodują, że VoiceOver będzie o tyle ściszał inne dźwięki (np. 150% spowoduje, że ściszą się o połowę, 175% o trzy czwarte itd.) Ustawiony w ten sposób poziom złagodzenia jest zapamiętany, jeśli tymczasowo wyłączymy tę opcję lub korzystamy z niej sporadycznie.

Zmiany w brajlu

Wszystkie nowości związane z brajlem szczegółowo opisał Piotr, więc nie będę poświęcać im dużo czasu. Wspomnę tylko, że iOS 18 jest bardzo ekscytującym wydaniem

dla zagorzałych fanów wejścia ekranu brajla, ponieważ w ten sposób możemy teraz sterować praktycznie całym urządzeniem i nie tylko. Pojawiło się również kilka ciekawych nowości dla monitorów brajlowskich. Na Maca została przeniesiona tylko jedna nowość — mianowicie możliwość ustawienia innej tablicy brajlowskiej dla pisanie i czytania na monitorze brajlowskim.

Rozpoznawanie na żywo jest teraz częścią VoiceOvera

Od kilku ostatnich wersji iOS Apple cyklicznie dodaje nowe, oparte o aparat i czujnik Lidar, funkcje do aplikacji Lupa. Niektóre, takie jak wykrywanie drzwi, są zaskakująco praktyczne. Inne, jak funkcja „Wskaż i mów”, mają dużo potencjału, ale wymagają dopracowania. W iOS 18 doszła do nich kolejna nowość — wykrywanie mebli, z naciskiem na krzesła i kanapy. Opcja jest o tyle ciekawa, że jest w stanie poinformować nas, jeśli dane miejsce jest zajęte lub wolne. W iOS 18 wszystkie te opcje stały się jeszcze bardziej praktyczne, bo są teraz dostępne bezpośrednio w VoiceOverze, bez otwierania żadnej aplikacji. Rozpoznawanie na żywo możemy wywołać trzykrotnym stuknięciem czterema palcami. Kiedy to zrobimy, na dole ekranu otworzy się małe okienko pozwalające nam włączyć lub wyłączyć poszczególne moduły. Rozpoznawanie na żywo możemy także dodać do pokrętła. Co ciekawe, rozpoznawanie działa nawet po zablokowaniu ekranu, co może być czasem przydatne.

Personalizacja wszystkich skrótów klawiszowych VoiceOver na Macu

Chociaż VoiceOver na Macu pozwalał nam dodawać własne skróty aktywowane w kombinacji z klawiszem Option lub

na gładziku, to nigdy nie byliśmy w stanie zmienić istniejących poleceń VoiceOvera lub przypisać nowych skrótów używających klawisza VO. W Mac OS 15 dostaliśmy taką możliwość.

Kiedy otworzymy narzędzie VoiceOver i przejdziemy do kategorii „Polecenia”, zobaczymy, że została ona przeprojektowana. Zamiast zakładki dla każdego tzw. Commandera (gładzik, szybka nawigacja, blok numeryczny, klawiatura), znajdziemy kilka pól wyboru do włączenia poszczególnych modułów oraz ich opcje konfiguracyjne (np. który klawisz Option ma być używany dla poleceń klawiatury oraz czy naciśnięcie strzałek lewo-prawo ma przełączać całą szybką nawigację, czy tylko same strzałki). Pod nimi możemy wybrać, z jakiego zestawu poleceń korzystamy — wbudowanych lub zmodyfikowanych przez użytkownika. Jeśli wybrano ten drugi,



to na dole okna znajdziemy przycisk „Edytuj”, pozwalający nam zmieniać wszystkie skróty. Samo okno edycji poleceń jest bardzo intuicyjne w obsłudze. Listę poleceń możemy przeglądać albo w widoku kolumn (po którym nawiguje się jak po drzewie), albo tabeli (gdzie wszystkie polecenia są wyświetlone na jednej, dużej liście). Ponadto mamy również do dyspozycji pole wyszukiwania i filtry. Z tego okna możemy dodawać i zmieniać wszystkie typy poleceń — dla gładzika, szybkiej nawigacji, skrótów z klawiszem Option oraz wszystkich skrótów wykorzystujących klawisze VO (CTRL+Option lub Caps Lock). Praktycznie wszystkie skróty mogą być zmienione, a gdyby tego było mało, możemy dodawać polecenia na podwójne i potrójne naciśnięcie skrótu.

Inne zmiany w VoiceOverze

Na koniec garść mniejszych nowości, które nie wymagają szczegółowego opisywania:

- na zegarku głośność VoiceOvera może teraz być dostosowana automatycznie, uwzględniając poziom hałasu — jeśli robi się głośno, VoiceOver powinien być w stanie sam przebić się przez dźwięki otoczenia,
- na Macu została dodana opcja pozwalająca nam całkowicie wyłączyć gładzik, kiedy VoiceOver jest włączony,
- działanie funkcji informującej o wcięciach w tekście dźwiękami na Macu zostało poprawione – dźwięki są teraz odtwarzane natychmiast, a nie z opóźnieniem jak do tej pory.

Inne nowości w dostępności

Nowości przydatne słabowidzącym

Zarówno na iPhone'ie, jak i Macu pojawiła się nowa funkcja — powiększ wpisywane. Jeśli opcja jest włączona, to kiedy zaczniemy coś

wpisywać w dowolnym polu tekstowym, wpisywany przez nas tekst zostanie wyświetlony w powiększonym dedykowanym okienku. Dodatkowo możemy dostosować jego rozmiar, kolor i czcionkę. Ponadto Mac OS otrzymał nową metodę powiększenia — “Podpowiedzi.” Kiedy są włączone, wystarczy, że przytrzymamy klawisz Command, a to, co znajduje się pod kursorem myszki, zostanie powiększone do wybranego przez nas rozmiaru.

Skróty Głosowe

Skróty głosowe to ciekawa funkcja, pozwalająca nam wykonać polecenia ustawioną przez nas komendą głosową. Uaktywniamy je po prostu mówiąc ustawioną przez nas komendę na głos, bez konieczności wywołania Siri. Opcja jest o tyle fajna, że to my uczymy nasze urządzenie, jak wymawiamy daną komendę (więc nie ma problemu z dodawaniem poleceń po polsku). Komendy mogą m.in. otwierać aplikacje, przełączać opcje w centrum sterowania, wywołać konkretną komendę Siri lub uruchomić dowolny skrót. Skróty głosowe są dostępne zarówno w systemach iOS, jak i Mac OS.

Inne zmiany w dostępności

Funkcja Car Play (integrująca iPhone’a z deskami rozdzielczymi samochodów) doczekała się wsparcia niektórych ułatwień dostępu (m.in.: sterowanie głosowe, filtry kolorów i rozpoznawanie dźwięków). Vision OS otrzyma napisy na żywo (zarówno dla aplikacji, rozmów FaceTime, jak i rozmów słyszanych przez mikrofony Vision Pro), inteligentną inwersję kolorów oraz redukcję przeźroczystości i migających świateł. Funkcja mowy na żywo (pozwala mówić wpisany przez nas tekst syntezą mowy)

pozwoli na kategoryzowanie zapisanych fraz i może być wykorzystywana jednocześnie z napisami na żywo.

Sterowanie głosowe pozwoli na dodanie własnych, trudnych do wymówienia słów/ Dźwięki tła zostały wzbogacone o dwie nowe propozycje — noc i ognisko.

Podsumowanie

To już trzecie podsumowanie nowości w systemach Apple, które piszę. Poprzednie artykuły kończyłem, pytając, czy nowości wprowadzone w tym roku to rewolucja, czy tylko ewolucja? Według samej firmy Apple Intelligence jest rewolucyjną nowością. Moim zdaniem na tę rewolucję jeszcze poczekamy. Owszem, streszczanie powiadomień i narzędzia pisania są bardzo praktyczne, ale na najciekawsze zastosowania tej technologii, takie jak ulepszenia w Siri, będziemy musieli jeszcze długo poczekać, o barierze językowej nie wspominając. I nie można zapominać, że modele językowe nie są idealne i mogą często zmyślać informacje, o czym szerzej pisałem w poprzednim numerze czasopisma. Dotyczy to zwłaszcza mniejszych modeli uruchomianych na urządzeniu, a nie w chmurze, a właśnie takie wykorzystuje Apple Intelligence, a podczas moich testów halucynacje się zdarzały. Inne nowości, takie jak sterowanie iPhone’em z Maca czy nagrywanie rozmów, na start ominęły Europejczyków. Niemniej jednak nowe systemy przynoszą sporo zmian, które mogą zrewolucjonizować naszą pracę. Myślę tu zwłaszcza o nowościach w ekranowym brajlu, korektorze dla syntezatorów mowy, możliwości zmiany przycisków na ekranie blokady czy rozbudowanych notatkach.

**Roberto Lombino**

Czeska konferencja o technologii dla niewidomych Agora 2024

W maju odbyła się w czeskim Brnie kolejna edycja konferencji Agora, organizowanej już od 10 lat przez Uniwersytet Masaryka w Brnie, konkretnie ośrodek Teiresiás dla studentów z niepełnosprawnościami. Celem tej konferencji jest, jak piszą organizatorzy na stronie wydarzenia, prezentowanie technologii dla osób z niepełnosprawnością wzroku, m.in. przybliżenie nowości w tej dziedzinie samym użytkownikom, by mogli oni korzystać z pomocy technicznych jak najskuteczniej.

W tym tekście przedstawię Wam pokrótce przebieg tegorocznej Agory na podstawie strony głównej oraz trzech materiałów od uczestników: filmiku na YouTube od Karela Giebisch, który prowadził na Agorze warsztat nt. aplikacji jednego z czeskich banków, 39 odcinka czeskiego podcastu technologicznego

dla niewidomych „Téčko Plus” (link do odcinka na Spotify) oraz newslettera „Zo sveta přístupnosti” autorstwa Michaely Dlhey ze Słowacji.

Konferencja Agora 2024 odbyła się w dniach 18 i 19 maja. Składała się ona z trzech części: prezentacji, wystawy i warsztatów. Można zatem porównać Agorę chociażby do polskiej konferencji Reha for the Blind in Poland. Agora jest jednak nieco mniejszym wydarzeniem, ponieważ uczestnicy docierają na nią zazwyczaj indywidualnie. Nie odbywa się kilka prezentacji jednocześnie, część z prelekcjami jest początkiem konferencji, a dopiero później otwiera się wystawa i warsztaty. Zakres tematyczny jest nieco węższy niż na konferencji Reha, ponieważ całe wydarzenie dotyczy tylko technologii wspomagających i dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością wzroku. Podobnie jak na konferencji Reha, organizator zapewnia pomoc wolontariuszy, żeby także osoby całkowicie niewidome mogły wziąć w niej udział. Jako uczestnik Reha 2019 mogę jednak

powiedzieć, że na Agorze prawdopodobnie pomoc jest lepiej zorganizowana. Z relacji wspomnianego już Karela Giebisha wynika, że na Agorę nigdy nie musiał on jechać z widzącym przewodnikiem i zawsze miał pewność, że dotrze tam, gdzie trzeba. Jak już wspomniałem, w sobotę 18 maja po otwarciu konferencji, od 10:00 do 12:00, odbyła się część prelekcyjna. Później od 12:00 do 16:00 trwała wystawa, podczas której czescy sprzedawcy sprzętu i oprogramowania specjalistycznego przedstawiali swoje nowości. Warsztaty trwały od godz. 14:00 do 16:15 z 15-minutową przerwą. Kolejne, dłuższe sesje warsztatów odbyły się w niedzielę od 9:30 do 11:30 oraz od 12:30 do 14:30. Z materiału Karela Giebisha wynika, że prelekcje i wystawa dostępne były dla wszystkich, natomiast na warsztaty trzeba było wcześniej się zapisać. Transmisja z prelekcji dostępna jest do dziś na stronie ośrodka Teiresiás na Facebooku.

Prelekcje

Na tegorocznej Agorze można było wysłuchać kilku prelekcji:

- Prelekcja Uniwersytetu Palackiego w Ołomuńcu traktowała o mapach dotykowych dla osób niewidomych i o modelach 3D. Niestety, jak wynika z majowego podcastu Téčko Plus, nie wspomniano o stronie hapticke.mapy.cz, na której osoba niewidoma sama może zamówić wydrukowanie mapy konkretnego obszaru. Zdaniem prowadzących podcast, właśnie takie wypukłe mapy są dzisiaj najlepiej dostępną możliwością, dzięki której osoba niewidoma może uzyskać mapy i korzystać z nich na co dzień.
- Petr Dušek omówił tworzenie tyflografik za pomocą lasera.



- Daniela Thampy pokazała dodatki tyflograficzne do czasopisma Zora, wydawanego przez czeską organizację niewidomych SONS.
- Czeska firma Spektra zaprezentowała nowy czytnik RSS. Powinien być to początek nowej odsłony aplikacji Asistent, działającej jako tzw. self voicing. Asistent oferował swego czasu własny, prosty interfejs z wieloma funkcjami dla tych, którzy nie wymagali pełnoprawnego czytnika ekranu. Czytnik RSS powinien być częścią nowej wersji aplikacji Asistent, która dopiero powstaje i w odróżnieniu od poprzednich wersji ma być wieloplatformowa, nie tylko na systemy Windows.
- Klára Šubrová i Jaromír Tichý przedstawili możliwości profili konfiguracyjnych NVDA.
- Michal Jungmann, przedstawiciel firmy Galop z Pragi, opowiedział o nowej funkcji Picture Smart w Jawsie 2024. Umożliwia ona opisywanie zdjęć za pomocą sztucznej inteligencji na podstawie Chatu GPT i podobnej usługi od Google. Firma Galop jest oficjalnym dystrybutorem czytnika ekranu JAWS dla Czech.
- Karel Giebisch omówił współpracę z bankiem Komerční banka przy udostępnianiu bankowości internetowej. Na ten temat prowadził też warsztaty, o czym poniżej.

- Z nieco innej dziedziny, firma Moudrá sovička zaprezentowała swój projekt sieci asystentów cyfrowych, którzy powinni uczyć seniorów pracy z nowoczesnymi technologiami. Będzie chodzić o uczniów szkół średnich i inne osoby z pokolenia, posługującego się technologiami na co dzień.

Oprócz niektórych prelegentów wspomnianych powyżej, jako wystawca brał udział w tegorocznej Agorze Tomáš Jelínek, jeden z twórców aplikacji Cash Reader do rozpoznawania banknotów.

Na stanowisku firmy Galop można było zobaczyć klawiaturę brailowską Orbit Writer, a na stanowisku Uniwersytetu Palackiego przykłady map i modeli, drukowanych także na drukarkach 3D. Karel Giebisch zaznaczył w swoim filmiku, że powierzchnie niektórych wydruków nie były zbyt przyjemne w dotyku, ale całość była bardzo ciekawa.

Warsztaty

Zacznę od Karela Giebisch, który pokazywał, jak publikować własną treść w Internecie. Zaczął od nagrywania materiału audio, później przeszedł do formatowania tekstu w języku Markdown oraz dostępności serwisów Hero Hero i Forendors, służących do publikacji płatnych treści, podobnie jak np. znany w Polsce Patronite.

Część warsztatów nawiązywała do prelekcji, tak jak np. kolejne warsztaty Karela Giebisch o aplikacji banku Komerční banka na iOS i Android, dalej możliwość zapoznania się z profilami konfiguracyjnymi NVDA dzięki warsztatom Kláry Šubrovej i Jaromíra Tichego, warsztaty firmy Moudrá sovička dla seniorów, zainteresowanych technologiami, albo omówienie różnych mniej znanych funkcji

czytnika JAWS przez Michala Jungmanna z firmy Galop. Michaela Dlhá i Lukáš Hosnedl zapoznawali chętnych z opisywaniem zdjęć przez sztuczną inteligencję albo z szybką nawigacją za pomocą czytnika NVDA. Oprócz tego na warsztatach Jana Baláka i Václava Toula można było zapoznać się z portalami i usługami państwa czeskiego dla obywateli, podobnymi do polskiego MObywatela albo profilu zaufanego. Na podstawie programu zaciekały mnie także warsztaty nt. gry na giełdzie, prowadzone przez Pavlinę Souškovą i Radima Veličkę. Ci sami zaznajamiali uczestników z pracą z tekstem i komunikacją z Chatem GPT, także w językach obcych. Na koniec wspomnę o warsztatach poświęconych czytnikowi Jieshuo Screenreader na Androida, które prowadził Matěj Plch, tłumacz interfejsu tego czytnika na język czeski.

Podsumowując, na tegorocznej Agorze można było dowiedzieć się niemało z różnych dziedzin, związanych z technologiami dla niewidomych i słabowidzących. Wydarzenie odbywało się w języku czeskim i częściowo słowackim, ale dzięki bliskości języków zachęciłbym Was do udziału, jeśli tylko rozumiecie te języki. Sam myślę o udziale w Agorze za rok, kiedy odbędzie się na pewno lub później. Myślę, że takie wydarzenie powinno mieć swoje miejsce w każdym kraju, żeby osoby niewidome i niedowidzące miały dostęp do najnowszych rozwiązań technologicznych, które ułatwiają nam życie codzienne. Z filmiku i podcastu wynika, że jednym z ważnych elementów całej Agory są ludzie, zarówno uczestnicy, jak też wolontariusze, zawsze gotowi do pomocy w przemieszczaniu lub nawet w przyniesieniu jedzenia. Dlatego sądzę, że jest to jedno z najlepiej dostępnych tego typu wydarzeń przynajmniej na skalę Europy Środkowej.

Katarzyna Dojnikowska

Inteligentny dom od Xiaomi



Chiński koncern Xiaomi to producent wielu urządzeń zaliczanych do szerokiej kategorii elektroniki użytkowej. Portfolio firmy obejmuje m.in. urządzenia do obsługi inteligentnego domu, sprzęt małego AGD, czy peryferia komputerowe.

W poniższym artykule poświęcę uwagę urządzeniom, które można ulokować w kategorii „inteligentny dom”, oraz przeznaczonej do ich obsługi aplikacji Xiaomi Home, która znacznie upraszcza obsługę tych urządzeń i wyposaża je w „inteligencję”.

Dlaczego inteligentny dom od Xiaomi

Na rynku mamy wiele firm oferujących urządzenia Smart Home. Jedną z nich jest chociażby Apple, które oferuje technologię HomeKit, ale w tym konkretnym przypadku do działania całego środowiska potrzebujemy urządzeń firm trzecich, które charakteryzują się wysoką ceną.

Konkurencyjne środowisko proponowane przez Samsunga jest wprowadzić coraz bardziej dostępne i najprawdopodobniej nieco tańsze niż rozwiązania od Apple, ale w naszym

środowisku ze względu na trwające wiele lat problemy z dostępnością wszystkiego, co na pokładzie ma Androida, rozwiązania te traktowane są bardzo ostrożnie.

Uważam, że ze względu na zdecydowanie niższe ceny warto zainteresować się propozycjami od Xiaomi. W portfolio chińskiej firmy znajdują się m.in. roboty sprząające, smart czajniki, oczyszczacze i nawilżacze powietrza czy kamery monitoringu domowego. Urządzenia Xiaomi charakteryzują się również dość prostym interfejsem. Ten ostatni ma niestety pewne wady, o których wspomnę później.

Z własnej perspektywy uważam jednak, że jeśli ktoś chce rozpocząć przygodę ze Smart Home bez posiadania dużej wiedzy na ten temat i nie dysponuje wysokim budżetem, to warto przyjrzeć się ofercie chińskiego koncernu.

Co na początek i od czego zaczynałam?

Chcąc rozpocząć przygodę z inteligentnym domem, musimy najpierw odpowiedzieć sobie na pytanie, ile urządzeń zamierzamy mieć na początek i jak mniej więcej planujemy rozszerzać nasz Smart Home. Ma to znaczenie

zwłaszcza, kiedy planujemy kupić więcej niż jedno urządzenie.

W takim wypadku powinniśmy zaopatrzyć się w centralę inteligentnego domu Xiaomi Mi Smart Home Hub 2, którą podłączamy do routera. Tworzy ona własną sieć, w której znajdują się wszystkie nasze urządzenia. Zakup centrali ma sens, jeśli w domu mamy lub planujemy mieć więcej niż jedno inteligentne urządzenie. Taka centrala sprawia, że połączenie sieciowe jest stabilniejsze i w konsekwencji występuje o wiele mniej zakłóceń w działaniu inteligentnych elementów naszego domu.

Jeśli na start planujemy kupić tylko jedno urządzenie, to jej zakup nie będzie konieczny i możemy zaopatrzyć się w nią później, obecnie jest to koszt około dwustu złotych.

Robot sprząający Xiaomi Viomi V3

Moja przygoda z inteligentnym domem rozpoczęła się od robota sprząającego Xiaomi Viomi V3, który w polskiej dystrybucji nie jest



Xiaomi Viomi V3

już dostępny. Viomi to robot umożliwiający odkurzanie i mycie podłogi. Obecnie w ofercie firmy znajdują się bardzo podobne urządzenia. Dlaczego zaczęłam od robota sprząającego? Odpowiedź jest bardzo prosta, chciałam ułatwić sobie sprzątanie.

Decyzja o tym, od jakiego urządzenia chcemy rozpocząć tworzenie inteligentnego domu, zależy jedynie od naszych potrzeb.

Bezpieczny dom, czyli kamery monitoringu

W ofercie Xiaomi oprócz urządzeń takich jak na przykład roboty sprząające znajdują się kamery monitoringu domowego.

Opcji jest kilka, możemy wyposażyć się w niewielką kamerę monitorującą na przykład tylko obszar przy drzwiach naszego domu czy mieszkania. Jeśli mamy działkę, możemy tam umieścić jedną z kamer zewnętrznych, odpornych na warunki atmosferyczne.

W moim przypadku wyposażyłam się w kamery o dość szerokim koncie widzenia, ale przeznaczone tylko do użytku wewnętrznego, konkretnie model Xiaomi Smart Camera C200, aby monitorować pomieszczenia w mieszkaniu.

Po co niewidomemu kamera?

Pewnie wielu czytelników zadaje sobie teraz pytanie, ale po co osobie niewidomej kamery monitoringu?

Możemy kamer nie montować, jeśli wychodzimy z założenia, że są nam one zupełnie niepotrzebne i nigdy nie spotkamy się z sytuacją, która wymaga takiego poziomu zabezpieczeń.

Należy jednak wspomnieć, że kamery to nie sam obraz. Większość tych urządzeń jest wyposażona w głośnik i mikrofon, a te funkcje z pewnością mogą się okazać przydatne.



Kamera do monitoringu Xiaomi Smart C200-PTZ-360-2250

W moim przypadku montaż kamer był podyktowany tym, że mam zwierzęta. Dzięki kamerom w każdej chwili, zarówno używając sieci Wi-Fi, jak i danych komórkowych jestem w stanie podsłuchać, a także, przy pomocy osoby widzącej, podejrzeć za pośrednictwem aplikacji, co aktualnie robią moi pupile i w razie potrzeby zareagować.

W aplikacji możemy również ustawić kamery tak, by włączały się w konkretnym momencie, na przykład wtedy, gdy opuścimy dom. Istnieje również możliwość personalizacji powiadomień tak, aby aplikacja dała nam znać, gdy wykryje ruch. Może się to przydać w przypadku, gdy nas nie ma w domu, a mimo to ktoś się w nim pojawi.

Po wykupieniu miejsca w chmurze, możemy przechowywać nagrania z kamer, aby mieć możliwość ich przejrzenia w przypadku włamania, lub po prostu gdy chcemy sprawdzić, co działo się w domu w czasie naszej nieobecności.

Jak więc widać kamery mogą zapewnić nam nie tylko większy poziom zabezpieczenia

domu, ale także zwyczajnie uspokoić, gdy jesteśmy nieobecni.

Czyste powietrze w naszym domu

Coraz częściej w naszych domach pojawiają się urządzenia umożliwiające nam utrzymanie dobrej jakości powietrza. U mnie jest nawilżacz i oczyszczacz powietrza.

Oczyszczacz powietrza Xiaomi Smart Air Purifier Elite

Xiaomi posiada w swojej ofercie kilka modeli oczyszczaczy powietrza, charakteryzujących się różnymi rodzajami zastosowanych w nich filtrów i wielkością oczyszczanej powierzchni.



Xiaomi Smart Air Purifier Elite

Opisywany przeze mnie model Xiaomi Smart Air Purifier Elite to największy z dostępnych oczyszczaczy. Kupując go, uznałam, że to najlepsze rozwiązanie moich problemów z alergią i zanieczyszczeniem powietrza w miejscu, w którym mieszkam. Mówiąc o jego dostępności, na początku należy zaznaczyć, że urządzenie wyposażono w ekran dotykowy. Na szczęście oczyszczacz może być obsługiwany przez osobę niewidomą, ponieważ wszystkie wskazania i jego najważniejsze funkcje są dostępne z poziomu aplikacji. Wyświetlacz możemy zablokować, by uniknąć przypadkowego dotknięcia, chociażby przy przechodzeniu obok urządzenia. Bardzo przydatną funkcją omawianego oczyszczacza jest tzw. tryb uśpienia. Działanie tej funkcji powoduje, że w określonym przez nas czasie urządzenie przechodzi w tryb nocny. Charakteryzuje się on tym, że poziom oczyszczania nie zmniejsza się, ale oczyszczacz pracuje znacznie ciszej, co umożliwia użytkownikowi spokojny sen.



Mi Smart Antibacterial Humidifier 2

Omawiany tutaj oczyszczacz wyposażono ponadto w lampę UV, która umożliwia bardziej efektywne pozbywanie się z powietrza bakterii i wirusów.

Moim zdaniem spełnia on wszystkie oczekiwania, które miałam sięgając po tego rodzaju urządzenie.

Ultradźwiękowy nawilżacz powietrza Mi Smart Antibacterial Humidifier 2

Obecnie firma Xiaomi, przynajmniej w polskiej dystrybucji, oferuje dwa modele nawilżaczy powietrza.

Posiadany przeze mnie model Mi Smart Antibacterial Humidifier 2 jest wersją bardziej zaawansowaną.

W przeciwieństwie do oczyszczacza nawilżacz jest wyposażony w przyciski, a nie ekran dotykowy. Jeden z nich to przycisk „włącz/wyłącz”, drugi natomiast służy do zmiany trybu nawilżania.

Urządzenie można więc obsłużyć zarówno z poziomu aplikacji, jak i ręcznie.

Nawilżacz wyposażony jest w filtr, jak i wkład służący do użycia olejków do aromaterapii, które są rozpylane wraz z wodną mgiełką.

Urządzenie wykorzystuje lampę UV do pozbywania się bakterii z nawilżanego powietrza.

Xiaomi Home – centrum inteligentnego domu – jego blaski i cienie

Podobnie jak w przypadku wszystkich urządzeń Smart Home, tak i w przypadku Xiaomi, do ich pełnej obsługi wymagana jest aplikacja. Jeśli chodzi o Xiaomi jest to Xiaomi Home, aplikacja jest dostępna na systemy iOS i Android.

Uwaga! Aplikacja, przynajmniej w sklepie App Store, opatrzona jest etykietą Beta. Używanie

wersji beta skłania zazwyczaj użytkowników do wyrozumiałości. Jesteśmy zatem skłonni wybaczyć producentowi pewne błędy w jej działaniu.

Po zakupie pierwszego urządzenia, przy jego konfiguracji przez aplikację wymagane jest stworzenie konta Mi Home, które pozwala nam na zarządzanie Smart Home. Samo założenie konta nie powinno sprawić większych trudności. Aplikacja przekierowuje użytkownika na odpowiednią stronę internetową i prowadzi go przez proces rejestracji.

Podczas konfiguracji poszczególnych urządzeń możemy jednak napotkać pewne problemy, należy bowiem zaznaczyć, że każdy element inteligentnego domu ma inny interfejs.

Różnice polegają na przykład na tym, że nie każde urządzenie posiada interfejs w języku polskim, czasem zdarza się również, że etykiety przycisków są nie do końca jasno opisane.

Aplikacja jest natomiast na tyle intuicyjna, że mimo tych niewielkich problemów, z konfiguracją powinien sobie poradzić nawet niezbyt zaawansowany użytkownik.

Po konfiguracji pierwszego urządzenia zostaje utworzony nasz dom, w którym możemy zarządzać pomieszczeniami, do których przypisane są urządzenia, jak i samymi urządzeniami.

Z mojego doświadczenia mogę powiedzieć, że z większością funkcji Xiaomi Home osoba niewidoma jest w stanie poradzić sobie sama. Są jednak niestety takie jej elementy, w których konfiguracji musi nam pomóc osoba widząca. Najlepszym przykładem są automatyzacje, które obejmują na przykład czas włączania i wyłączania urządzeń, a także warunki, w których mają one działać. Niestety ta sekcja aplikacji jest zupełnie niedostępna. W stworzeniu automatyzacji potrzebna jest

pomoc, ale po wprowadzeniu stosownych ustawień nie musimy się już jednak o nic martwić, bo po zastosowaniu wszystko będzie działać tak, jak należy.

Aplikacja Xiaomi Home nie jest więc idealna i potencjalny użytkownik urządzeń chińskiego producenta musi się liczyć z tym, że czasem będzie potrzebował czyjeś pomocy. Plusem jest jednak to, że po konfiguracji wszystko działa na tyle dobrze, aby można było korzystać z niej w komfortowy sposób.

Podsumowanie

Inteligentny dom od Xiaomi jest odpowiedzią dla poszukujących tanich rozwiązań Smart Home. Niestety trzeba pamiętać o pewnych mankamentach tej opcji. Aplikacja Xiaomi Home nie jest w pełni dostępna i w niektórych przypadkach do pełnego jej wykorzystania wymagana jest pomoc osoby widzącej.

Uważam jednak, że osoba niewidoma, chcąc rozpocząć swoją przygodę z technologią Smart Home i dysponująca nawet stosunkowo niskimi dochodami, spokojnie może postawić na chińską markę, licząc się jednak z kilkoma niedogodnościami.

Zdaję sobie sprawę, że ujęłam tu tylko ułamek tego, co oferuje nam Xiaomi. Są to jednak informacje mające jedynie przedstawić to, jak można zacząć i czy osoba niewidoma jest w stanie samodzielnie poradzić sobie z technologią i urządzeniami tej firmy.

Mam jednak nadzieję, że tym krótkim artykułem zainteresowałam potencjalnych użytkowników tym, co oferuje nam chiński producent i zainspirowałam ich do odkrywania ekosystemu Xiaomi. Po nieco więcej informacji odsyłam do audycji w tyflopodcaście, w której opowiadam wraz z Konradem Skrzydlewskim o rozwiązaniach tej marki.

StellarTrek.

Per aspera ad astra

Spór o urządzenia tworzone specjalnie dla niewidomych trwa już dość długo. Jedni mówią, że wszystko można znaleźć w telefonie, tablecie czy komputerze, że chodzi przecież tylko o dostępność dobrych, uniwersalnych rozwiązań. Drudzy, że należy tworzyć specjalne rozwiązania dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, a żadne uniwersalne narzędzie nie będzie tak naprawdę dobre. Osobiście jestem zwolennikiem trzeciej drogi, ale teraz nie o tym.

Postawiono bowiem przede mną zadanie recenzowania produkowanego przez firmę Humanware nawigatora GPS StellarTrek. Zastanawiając się, jak to zrobić, pomyślałem sobie, że można prosto, można napisać o urządzeniu, które jest technologicznie zapóźnione, które stanowczo nie spełnia oczekiwań użytkowników i wyliczyć długą listę powodów, dla których w mojej ocenie rzeczy mają się właśnie tak, ale można też



głębiej, można pokusić się o zrozumienie, o odczytanie filozofii procesu twórczego. Czy udało mi się wykonać tak postawione zadanie? Oceńcie sami.

Stworzony do ręki

Wiele razy słyszeliście zapewne, że kupując komputer, telefon, pralkę, podstawcie, co chcecie, należy wybierać rzecz dostosowaną do naszych potrzeb. Twórcy oprogramowania czy urządzeń także podkreślają znaczenie potrzeb użytkownika. Ale jak je rozpoznać? Jak z tej perspektywy prezentuje się nasz nawigator? StellarTrek bardzo dobrze leży w dłoni. Urządzenie wyposażono w moduły Bluetooth oraz Wi-Fi, dzięki czemu aktualizacja oprogramowania jest łatwa, a podczas chodzenia z nawigatorem nie musimy myśleć o płaczącym się gdzieś kablu słuchawek. W tym miejscu nasuwa się pierwsza myśl

o czymś w rodzaju niewystarczalności. Wprawdzie klawiatura, o której nieco poniżej, jest dobra i dość wygodna, ale brak możliwości sparowania z nawigatorem linijki brajlowskiej i używania jej jako klawiatury powoduje u mnie uczucie jakiegoś niedosytu.

Trzymanie omawianego urządzenia w ręce, to z perspektywy niewidomego użytkownika przyjemność natury estetycznej. Bryła o subtelnie zakrzywionych liniach i płaszczyznach, gładka i ciepła w dotyku obudowa, duże gumowane przyciski, wszystko to zaprasza wprost, by wziąć urządzenie do ręki i cieszyć się samymi tylko wrażeniami płynącymi z obcowania z czymś tak ładnym. Przyciski zaprojektowano tak, by znalezienie ich nawet w warunkach zimowych, w rękawiczkach, nie było trudne, a wymiary i kształt dobrano w taki sposób, że trzymając nawigatora w dłoni do wszystkich przycisków urządzenia łatwo i wygodnie sięgniemy palcami. To ostatnie jest moim zdaniem wprost bezcenne zwłaszcza dla kogoś, kto w drugiej ręce trzyma białą laskę. Klawiatura jest dość twarda (dzięki temu nawigator trzymany w kieszeni nie wykona żadnych niechcianych czynności), ale miękka na tyle, by naciskanie klawiszy było dostępne dla każdego średnio sprawnego użytkownika.

Kilka słów o klawiaturze

Jakkolwiek szczegółowy opis funkcji poszczególnych klawiszy uważam za tyleż bezcelowy, co ze względów technicznych trudny w odbiorze, postaram się Wam przybliżyć nieco ten interfejs.

Na przedniej ścianie urządzenia, w centralnej części znajdziemy przyciski strzałek kursora z przyciskiem „potwierdź” umieszczonym na środku. Nad nimi oraz poniżej znajdziecie jeszcze kolejne cztery przyciski obsługujące

powtarzanie ostatniej wypowiedzi, wychodzenie na wyższy poziom menu, nagrywanie etykiet głosowych czy kasowanie. Pomysł, by zamiast klawiatury typu T9 użyć do wpisywania adresu klawiatury obsługiwanej za pomocą sześciu przycisków, po której nawiguje się jak po dobrze nam znanej klawiaturze tabletu, uważam za bardzo dobry. W moim odczuciu pisze się na niej stosunkowo szybko i wygodnie. Co szczególnie ważne dla użytkowników, którzy dużo i aktywnie podróżują, klawiatura pozwala na łatwe wpisywanie wszystkich znaków diakrytycznych ze wszystkich obsługiwanych przez nawigatora języków.

Gdybym oceniał omawiane urządzenie 10 lat temu, uważałbym, że zastosowany pomysł jest doskonały. Obecnie jednak mogę uznać go za w najlepszym razie usprawiedliwione, bo przecież niewidomy mieszkaniak Alaski zimą może mieć poważne trudności ze skorzystaniem z klawiatury brajlowskiej na ekranie dotykowym, bo przecież nie wszyscy niewidomi znają brajla, ba, ci, co go znają, są zdaje się w mniejszości, a nawigator GPS projektowany jest w taki sposób, by służył możliwie największej liczbie użytkowników w każdych możliwych do przewidzenia warunkach.

Kończąc omawianie ergonomii urządzenia wypada jeszcze powiedzieć, że zastosowanie przez Humanware głosów syntetycznych Acapella, to świetne rozwiązanie, ponieważ głosy są bardzo dobrej jakości, zaś możliwość łatwego przetaczania się między różnymi głosami oraz używania np. jednego głosu do udźwiękowienia OCR, a innego do nawigacji sprawia, że można je dobrze dostosować do swoich potrzeb. Jeśli ktoś z jakiegoś powodu nie będzie mógł czy chciał skorzystać z klawiatury do wpisywania

danych adresowych albo etykiety punktu orientacyjnego, to może użyć zainstalowanego w nawigatorze modułu rozpoznawania mowy.

Wszystko w jednym miejscu

Ktoś powie, że kupowanie nawigatora różni się w sposób istotny od kupowania biżuterii. Trzeba przyznać, że argument, biorąc pod uwagę zawrotną wprost cenę omawianego urządzenia, zdaje się nie być całkiem nie na miejscu, lecz i tutaj twórcy nawigatora jakoś się bronią. Nasze urządzenie, zdaje się całym sobą mówić, że StellarTrek zaspokaja wszystkie podstawowe potrzeby aktywnego niewidomego.

Użytkownik Nawigatora to osoba niezależna, ktoś, kto z pomocy asystentów skorzysta dopiero wtedy, gdy nie będzie miał innego wyjścia. Dlatego StellarTrek, poza funkcjami nawigacji GPS, został wyposażony w moduł rozpoznawania kolorów, aplikację do rozpoznawania tekstu, która, co ważne,

proponuje nam pobieżny i szczegółowy tryb pracy, wykrywacz przejść dla pieszych, mechanizm służący do potwierdzania adresów, aplikację do rozpoznawania kodów kreskowych, kompas i wreszcie krokomierz. Projektanci przewidzieli potrzebę łatwego dostępu do ustawień systemu oraz poszczególnych funkcji. Aby je otworzyć, wystarczy nacisnąć i przytrzymać strzałkę w dół. Aby wejść do paska aplikacji i przetaczać się pomiędzy nimi trzeba nacisnąć i przytrzymać strzałkę w górę. Tak bogaty zestaw możliwości zdaje się imponować, ba, wydaje się, że bardzo wysoka cena urządzenia jest w pełni usprawiedliwiona, ale, jak powiadają: dobrymi intencjami piekło wybrukowano. Niestety trzeba powiedzieć, że w przypadku StellarTrek mamy do czynienia z dokładnie taką sytuacją.

Przyjrzyjmy się zatem poszczególnym aplikacjom

Rozpoznawanie kolorów

Omawiana funkcja działa poprawnie. Robimy zdjęcie i przez chwilę czekamy na odpowiedź z urządzenia.



Co zatem budzi moje zastrzeżenia? Sam proces wywoływania funkcji. Aby rozpoznać kolor trzeba:

- aktywować listę aplikacji,
- wybrać potrzebną aplikację,
- włączyć rozpoznawanie kolorów i poczekać na komunikat „aparat gotowy”,
- zrobić zdjęcie, a następnie strzałkami odczytać listę kolorów.

Powiedzcie mi drodzy Czytelnicy, kto miałby w normalnym życiu czas na te wszystkie czynności? Ktoś może powie, że jestem malkontentem. Nie będzie miał racji. Obecnie istnieją już dużo lepsze, bardziej interaktywne uniwersalnie zaprojektowane i zdecydowanie tańsze rozwiązania zaspokajające omawianą potrzebę.

Rozpoznawanie tekstu

Inżynierowie, którzy zaprojektowali StellarTrek pomyśleli o dobraniu właściwości kamery w taki sposób, żeby łatwo było trafić obiektywem w tekst. Na tym jednak kończy się lista dobrych rzeczy, które można powiedzieć o czytniku dokumentów. Za tak wysoką cenę spodziewałbym się funkcji, która po pierwsze odczytuje tekst w sposób bezbłędny lub do bezbłędnego zbliżony, a po drugie, czyni to natychmiast lub po bardzo niewielkiej zwłoce. Niestety żaden z powyższych warunków w omawianym przypadku nie został spełniony. Znowu chciałoby się powiedzieć, że 10 lat temu omawiany moduł uznałbym za dobry i posiadający obiecujące perspektywy rozwojowe, ale obecnie, wobec dostępności darmowych narzędzi, które nie dość, że czytają tekst drukowany, to jeszcze udzielają użytkownikowi wskazówek pomagających umieścić obiektyw w pozycji optymalnej dla wykonania zdjęcia skanowanego tekstu, a gdyby tego było mało, w wielu wypadkach

dają sobie całkiem dobrze radę z pismem ręcznym. Wobec powyższego wypada jedynie stwierdzić, że funkcja OCR nie spełnia wiązanych z nią oczekiwań.

Przejścia i adresy

Obie funkcje, to znaczy wykrywanie przejść i potwierdzanie adresów, jeśli w ogóle działają, to przeznaczone zostały dla osób, które mają bardzo dużo czasu, świętą cierpliwość i szczęście, że akurat udało się im wycelować kamerę we właściwy obiekt. Zasada ich działania jest podobna jak w przypadku rozpoznawania dokumentów. Należy wycelować kamerę w miejsce, gdzie znajduje się przejście dla pieszych i oczekiwać wykrycia pasów. Co do rozpoznawania adresów trudno powiedzieć, czy projektanci mieli na myśli rozpoznanie numeru domu lub nazwy instytucji, czy też ewentualną analizę obrazu polegającą na porównaniu tego, co widać, z zapisem na mapach (korzystanie z czegoś w rodzaju stosowanej przez Google funkcji street view). Ponieważ jednak nawigator nie korzysta z map Apple lub Google, lecz jedynie z otwartych map darmowych, wydaje się, że chodzi o pierwszy przypadek, czyli odczytanie danych adresowych z budynku. Rozpoznawanie, o ile zakończy się w ogóle sukcesem, trwa niezwykle długo, a szansa na sukces w przypadku osoby niewspomagającej się bodaj minimalnym widzeniem jest bliska zera. Omawiane funkcje należy zatem według mnie traktować bardziej jak pomysł, nad którym ktoś będzie pracował i być może znajdzie rozwiązanie problemu niż cokolwiek innego.

Kody kreskowe i krokomierz

Obie te funkcje omawiam wspólnie, ponieważ w moim odczuciu należy je zakwalifikować

do tej samej kategorii, a mianowicie do kategorii gadżetów. Krokomierz można mieć na dowolnej platformie mobilnej w wielu odmianach dostosowanych do różnych potrzeb i gustów estetycznych. Kłopotliwe wykopywanie funkcji z menu po prostu do niej zniechęca. A kody kreskowe? Po pierwsze tak bardzo trudno je znaleźć, że mało który niewidomy próbuje, a po drugie, bez dostępu do bazy kodów pożytek z funkcji jest niewielki. Wiem, wiem, że StellarTrek potrafi korzystać z Wi-Fi, ale to i tak niewiele zmienia. Łatwiej pójść do sąsiada z mieszkania obok, albo zapytać przechodnia na ulicy o potrzebną nam informację.

Kompas

Po pierwsze, chciałoby się zapytać, dlaczego nie busola. Kompas bardzo solidnie kalibrowany obiecuje użytkownikowi wielkie możliwości, a w praktyce... Niestety nie jest dobrze. Z tym kompasem nikomu nie radzę próbować chodzenia na azymut. Podział okręgu na osiem kierunków podstawowych być może w zabudowanej przestrzeni się sprawdzi, ale już przejście przez dużą otwartą przestrzeń albo próba samodzielnej nawigacji na szlakach powiedzmy w jakimś parku narodowym może stanowić problem.

Mapy i nawigacja

Zbliżając się do końca mojej recenzji, mam bardzo mieszane uczucia. Twórcy nawigatora StellarTrek zastosowali bowiem kilka bardzo dobrych i godnych najwyższego uznania rozwiązań.

Po pierwsze, doskonale przygotowano tryb przeglądania mapy. Można odbywać po niej wirtualne wycieczki, rozglądać się po okolicy z dowolnego punktu, przejść wirtualnie trasę po to, by wiedzieć na co w drodze zwrócić

uwagę. Podczas przeglądania dowiemy się m.in. o przejściach ze światłami i bez czy wejściach do przejść podziemnych lub na kładki nad ulicami.

Po drugie, pomyślano o łatwym i bardzo intuicyjnym personalizowaniu mapy. Możemy łatwo dodać punkt orientacyjny do miejsca, do którego chcemy wracać. Każdy z tak utworzonych przez nas punktów może być użyty jako punkt docelowy, co bardzo przyspiesza korzystanie z Nawigatora. Ale niestety mamy kilka istotnych problemów. Po pierwsze, jak już wspomniałem powyżej, StellarTrek korzysta z zestawu dostępnych za darmo otwartych map, które bardzo dawno nie były aktualizowane. O ile tę wadę można w wielu wypadkach pominąć, bo przecież szpitale, dworce, lotniska czy główne ulice w miastach nie zmieniają często swojej lokalizacji, o tyle brak funkcji dynamicznego przeliczania trasy w mojej ocenie nawigatora po prostu dyskwalifikuje.

Po drugie, twórcy oprogramowania użyli do przeszukiwania map rozwiązań, które można porównać np. z pierwszymi wersjami Automapy. Jeśli nie jesteś pewien, w którym województwie znajduje się miejscowość, do której chcesz dotrzeć, a taka sytuacja może mieć miejsce, np. gdy podróżujesz po nieznanym terenie, miejscowość jest mała i znajduje się na pograniczu obszarów administracyjnych, to może się zdarzyć, że poszukiwanej miejscowości na mapie nie znajdziesz.

Podsumowanie

Nawigatora w obecnej formie z pewnością nie kupię i nikomu takiego zakupu nie polecam. Jednakże, biorąc pod uwagę fakt, że urządzenie zostało wyprodukowane przez firmę Humanware, sądzę, że warto



śledzić rozwój tego pomysłu. Humanware od wielu lat opracowuje różne urządzenia dla osób z dysfunkcją wzroku. Firma dysponuje zespołem najwyższej klasy specjalistów, a niektóre z jej rozwiązań należy w moim odczuciu uznawać za wybitnie dobre. Czy doczekamy się jakiegoś rewolucyjnego, zoptymalizowanego pod kątem potrzeb niewidomych użytkowników urządzenia wspomagającego nawigację? Czas pokaże. Dajmy zespołowi z Humanware szansę.

StellarTrek – specyfikacja techniczna

- Rozmiar: 140,5 x 61,5 x 27 mm (5,53 x 2,42 x 1,06 cala)
- Waga z akumulatorem: 183 g (0,4 funta)
- Stereofoniczne gniazdo słuchawkowe 3,5 mm Odporne na warunki atmosferyczne
- Wbudowany monofoniczny mikrofon dookólny
- Wbudowany głośnik 500 mW
- Akumulator: litowo-jonowy, 3,7 V
- Czas ładowania baterii: do 3,5 godziny z dołączonym zasilaczem sieciowym. Może być dłuższy w przypadku innych ładowarek lub ładowania z komputera.
- Zasilanie: Przetłączanie typu AC/DC. Wejście 100V – 240V, 50Hz – 60Hz. Wyjście: 5V –2,4A (maks.) Gniazdo USB, 5VDC, 1A
- Zakres temperatur pracy: od +10 do +40 stopni Celsjusza
- Zakres temperatur przechowywania i transportu: – 20 do +60 stopni Celsjusza
- Wilgotność robocza: od 20% do 80% (bez kondensacji)
- Wilgotność przechowywania i transportu: 10% do 95% (bez kondensacji)
- Pamięć wewnętrzna: 32 GB eMMC Flash w układzie combo eMCP
- Pamięć RAM: 4 GB dwukanałowej, szybkiej pamięci LPDDR4 SDRAM o częstotliwości 1866 MHz
- Złącze USB-C Odporne na warunki atmosferyczne
- Kodek audio: Wysokiej jakości monofoniczne wyjście głośnikowe o mocy do 20 mW na kanał dla słuchawek.
- Syntezator mowy Acapela (polski głos Ania)
- Nagrywanie: 16-bitowe próbki MP3 z częstotliwością próbkowania 44 100 Hz z przepływnością 64, 96, 128, 192 kb/s, 16-bitowe próbki PCM z częstotliwością próbkowania 44,100 Hz
- Aparaty: Podwójne aparaty 13 MP z polem widzenia 74 i 117 stopni po przekątnej
- Wi-Fi: a/b/g/n/ac SISO dwuzakresowy 2,4/5 GHz
- Bluetooth: v5.x, od 2,400 do 2,4835 GHz, GFSK, $\pi/4$ -DQPSK (2 Mb/s) i 8DPSK (3 Mb/s)
- GPS: Wielosystemowy odbiornik GNSS z dostępem do pasm L1 i L5
- Certyfikat IP: IPX1

Link do produktu: StellarTrek na stronach Harpo



Rusz się z Move (6)

Opowiedz mi świat (I)

Witajcie ponownie. Zapraszamy do lektury kolejnego odcinka naszej opowieści z cyklu „Rusz się z Move”. Odcinek ten otwiera serię kilku kolejnych artykułów opowiadających o tych elementach programu, które sprawiają, że Move staje się naszymi „oczami”.

Nie będziemy pisać o funkcjach ściśle nawigacyjnych, program nigdzie nas nie prowadzi, ale pozwala nam zauważyć wiele z tego, co widzą osoby widzące. Zaczniemy od punktów.

Świat we wzory

Na początek kilka słów o sposobach tworzenia map. Kiedy systemy nawigacji satelitarnej stały się powszechnie dostępne, wykorzystano je do tworzenia map niezbędnych do nawigacji. Pewnie niektórzy z Was słyszeli o dziwnych samochodach z ogromnymi antenami na dachach jeżdżących po ulicach. Te właśnie

pojazdy z logiem takiej lub innej firmy zapisywały dane satelitarne m.in. o przebiegu ulic. Aby zwiększyć precyzję nanoszenia danych na mapy (mapowania), trzeba przejechać ulicą kilkakrotnie, dlatego tworzenie takich map jest drogie. Po dokonaniu niezbędnych pomiarów dopasowuje się zapisane przez pojazdy dane do zdjęcia satelitarnego wybranego obszaru. Dlaczego tak? Po prostu zdjęcia robione przez satelity są świetne jako warstwa ilustracyjna, ale rozdzielczość aparatów fotograficznych montowanych w satelitach jest zbyt mała, by pojedynczy punkt mapy był określony z odpowiednią dla nawigacji dokładnością. Satelity poruszają się z prędkością wielu kilometrów na sekundę, na precyzję fotografii ma wpływ wilgotność atmosfery, chmury, mgła, a także np. ilość pyłu czy zanieczyszczeń. Ktoś powie, że to najwyżej kilka metrów błędu. Owszem, ale sami wiecie, jaka niska może być dokładność pozycjonowania w pochmurne dni. Kilka metrów plus kilkanaście w chwili odczytu wyniku i mamy np. 25 metrów różnicy.

Błąd wskazania może być wtedy tak duży, że aplikacja nam powie, iż jesteśmy na innej ulicy niż faktycznie. Dlatego decyduje ślad zarejestrowany przez pojazdy pomiarowe. Tak powstaje wzór głównych ulic. Tam, gdzie nie dojadą pojazdy, wysyła się ludzi z niewielkimi rejestratorami śladu albo uzupełnia się dane z lokalnych baz geodezyjnych. Do wzoru głównych dróg dodaje się linie lokalnych szlaków komunikacyjnych, ścieżek i drózek. Do tak zarejestrowanych ulic dodaje się ich nazwy, informacje o liczbie pasów ruchu, ich szerokości, a nawet tworzywa, z którego są wykonane (asfalt, kostka brukowa, żwirek). Wstawia się także adresy miejsc, budynków przypisując je do danej ulicy. Cyfrowy obraz naszej planety staje się bardziej precyzyjny a na mapach kolorowy. Jak zapewne rozumiecie, to dodatkowo podnosi koszt stworzenia takiej mapy i każda aktualizacja wymaga sporo pracy.

Zbyt mało do powiedzenia

Kiedy około 20 lat temu udało się stworzyć aplikacje do nawigacji działające na pierwszych smartfonach, pomyślano o dostosowaniu programów do potrzeb niewidomych. Sprawa wydawała się prosta, udostępnić interfejs w taki sposób, żeby można było wpisać, adres punktu docelowego, wybrać rodzaj trasy i tyle. W rezultacie powstały programy drogie, sugerujące np. zmianę pasa ruchu na prawy za 150 metrów. Komunikaty te pojawiały się nawet po wybraniu trybu pieszego. Bardzo mnie bawiły takie polecenia.

Jednak sama nawigacja była o tyle przełomem, że rzeczywiście potrafiła przeprowadzić po trasie w tak zwanym trybie zakręt po zakręcie, co w obcym

mieście było sporym ułatwieniem. Niestety osoby niewidome nie dostawały informacji o mijanych obiektach, przejściach dla pieszych, a częstotliwość komunikatów bywała na ogół niewystarczająca.

Dlaczego program mówił tak mało? Po prostu wielu informacji nie było na mapie, bo ich twórcom wydawało się, że są one kierowcy nie potrzebne. Twórcy map zastosowali filtry, zostawiając to, co ich zdaniem może się przydać w podróży kierowcom. Drugi powód to graficzne mapy. Pewnie nie raz spotkaliście się z tzw. graficznym plikiem PDF. Dla widzącej osoby jest on całkiem zwyczajny. Mamy tekst, obrazki, linki, ale dla czytników ekranu to po prostu obraz. Tam, gdzie są linki wstawia się punkty aktywujące łącza. Identyczna sytuacja ma miejsce w przypadku map graficznych. Widząca osoba widzi linie ulic, nazwy budynków, ale to tylko część graficznego obrazu bez warstwy tekstowej, więc nasze programy milczą. To główny powód, dla którego programy dostosowane dla niewidomych wymagają dodatkowego, dużego nakładu pracy programistów – muszą one mieć stworzoną nakładkę tłumaczącą graficzną mapę na tekst. A co jeszcze trudniejsze, programiści muszą umieć przeanalizować tak zwane surowe dane mapowe i zrobić tak, żeby aplikacja te mapy odpowiednio opowiadała, często nawet bez wyświetlania warstwy graficznej.

Świat w „kropki”

Alternatywą do aplikacji samochodowych były programy do nawigacji pieszej dla niewidomych oparte o zbiory punktów. Punkty to nasze „kropki.” Ale nie takie zwyczajne, lecz precyzyjnie zdefiniowane poprzez unikatowe współrzędne geograficzne, choć nie tylko. Przypisuje się bowiem do tych punktów

również wiele różnych innych informacji, które zapisywane są w tak zwanych tagach. Można powiedzieć, że wszystkie mapy składają się z punktów. Albo takich pojedynczych np. punkt adresowy, albo łączonych w różne struktury np. ulica czy obszar. Przypominacie sobie zapewne ze szkolnych czasów lekcje matematyki, podczas których uczono nas, że linia (w uproszczeniu ulica) lub płaszczyzna (w uproszczeniu obszar), dadzą się opisać jako zbiory kropek, albo jak wolicie punktów. O rodzajach tagów oraz struktur, które można tworzyć z punktów, opowiemy w przyszłości.

Źródła punktów

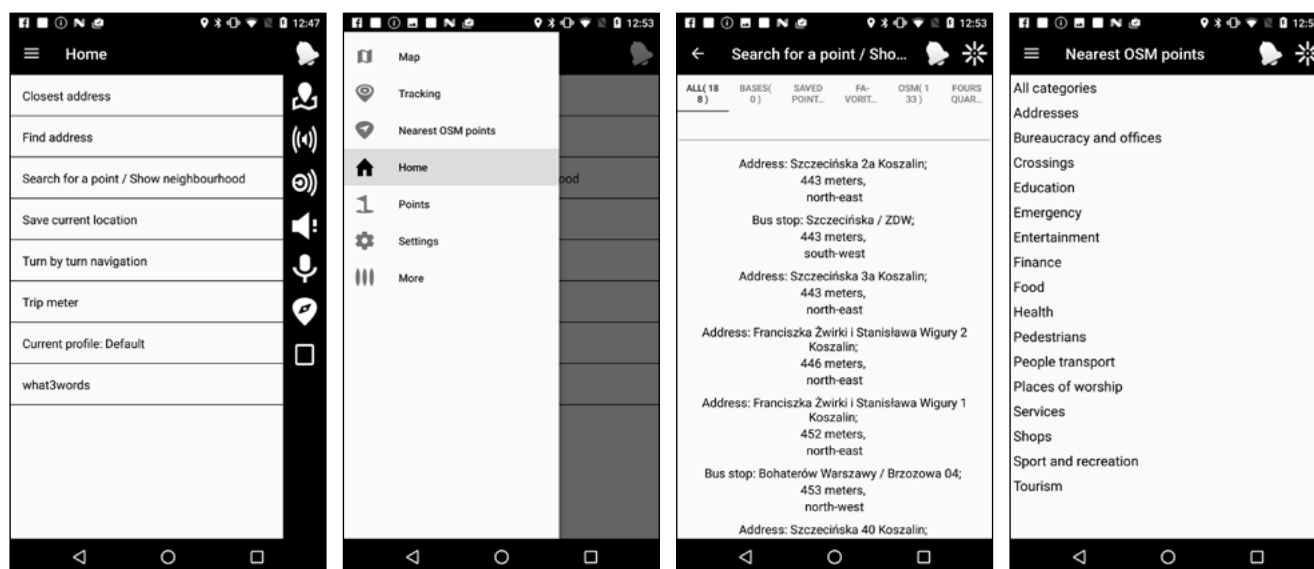
Nasza aplikacja ma dwa podstawowe źródła punktów. Bazy danych i punkty pochodzące z ogólnosiwiatowego serwisu społeczności osób mapujących, który nazywa się OpenStreetMap – OSM. Więcej o tym projekcie dowiecie się z zasobów internetowych. Te zbiory punktów pobierane są na bieżąco w pakietach zwanych kaflami. Inna sytuacja ma miejsce, jeśli korzystamy z baz punktów – musimy je pobrać i zainstalować w programie.

Bazy zawierające punkty

Tutaj należy wspomnieć o Grzegorzu Złotowiczu, który bardzo wcześnie zaangażował się w udostępnianie zbiorów punktów w formie baz danych pochodzących z innego serwisu mapowego UMP – Universal Map of Poland – Uniwersalna Mapa Polski. Nadal przetwarza i udostępnia on swoje bazy. Znajdziecie je w witrynie <https://gps.zlotowicz.pl>.

Po zaimportowaniu i aktywacji baz z połączonego z aplikacją serwisu Dropbox lub z pamięci urządzenia można ich używać offline – bez dostępu do Internetu i konieczności zużywania danych komórkowych. To jest ich główna przewaga nad danymi mapowymi, które są pobierane na bieżąco.

Bazy te mogą zawierać pogrupowane zbiory punktów np. adresy, komunikacja publiczna, skrzyżowania ulic, ale można też wczytać takie zbiory, które zawierają wszystkie informacje. Pamiętajcie jednak, że baza danych zawierająca punkty z całej Polski zajmuje sporo miejsca w pamięci smartfona. Ja osobiście wolę mniejsze pliki, które aktywuję w miarę potrzeb pojedynczo lub kilka na raz.



Aplikacja Seeing Assistant Move



I jeszcze jedna ważna informacja, bazy, które przygotowuje Grzegorz Złotowicz, obejmują głównie teren Polski i są aktualizowane zasadniczo raz w roku – na ogół przed majówką. Grzegorz stworzył również narzędzie umożliwiające konwersję baz z innych formatów do takich, które można wczytać do naszego programu. Konwerter znajduje się w aplikacji Seeing Assistant Move na karcie/ekranie „więcej”. Możecie przekonwertować np. bazy punktów z aplikacji Dot Walker.

Punkty z OSM

Podstawowym źródłem punktów dla Move są jednak zasoby OSM. Możecie wybrać z jak dużej okolicy dane mają być wczytywane do programu. Jeśli np. poruszacie się pieszo, nie ma problemu z zasięgiem sieci komórkowych, w „Ustawieniach/Punkty OSM” wystarczy ustawić promień pobierania z OSM np. na 2km. nie ma sensu pobierać od razu wielkiego fragmentu mapy. Gdy będziemy się zbliżali do krawędzi pobranego fragmentu mapy,

to automatycznie będą doczytywane kolejne – zgodnie z kierunkiem naszego poruszania się. Takie fragmenty mapy nazywamy kafelkami. Jeśli jednak poruszacie się komunikacją zbiorową, jedziecie samochodem to lepiej jest ustawić większy promień pobierania z OSM, by zapobiec sytuacji, w której program zamilknie, bo nie zdąży sobie pobrać punktów z kolejnych fragmentów mapy. Odpowiednie ustawienia znajdziecie na ekranie “Ustawienia” w sekcji „Monitorowanie” lub „Punkty z OSM”. Pobieranie większych fragmentów map z OSM przydaje się również w sytuacji zagranicznych podróży. Często w hotelach mamy dostęp do sieci Wi-Fi. Możemy wtedy pobrać kafle dla dużego obszaru, np. ustawiając promień pobierania punktów OSM na 20km, wejść na ekran zawierający najbliższe punkty z OSM, stuknąć np. w kategorie zawierające wszystkie punkty i poczekać aż fragmenty mapy zostaną pobrane i zapisane w smartfonie. Nie musimy wtedy korzystać z transferu danych w roamingu w sieciach komórkowych,

żeby kafle pobierać na bieżąco podczas przemieszczania się. No dobrze, a co jeśli chcemy pobrać dane, siedząc w domu, wiedząc, gdzie się wybieramy tak, by czekały na nas, kiedy dotrzemy na miejsce? Nic prostszego. Wpiszcie adres, pod który się wybieracie, włączcie symulację lokalizacji, wejdźcie na ekran zawierający najbliższe punkty z OSM, stuknijcie np. w kategorię zawierające wszystkie punkty i pozwólcie programowi pobrać dane z wybranego miejsca. Teraz wystarczy wyłączyć tryb symulacji lokalizacji i już. Pobrane kafle poczekają na was, chyba że je usuniecie.

Punkty zapisane

W aplikacji Seeing Assistant Move możecie się też natknąć na przycisk „Zapisane punkty”. To w rzeczywistości też jest baza danych zawierająca punkty, które użytkownik do niej doda. Ale o punktach zapisanych opowiemy w kolejnych artykułach z tej serii.

Jest pytanie, jest odpowiedź

OpenStreetMap, a także inni dostawcy danych mapowych pozwalają na używanie swoich serwisów zawierających zbiory punktów w jeszcze inny sposób, a nasz program potrafi z nich korzystać. Na czym polega ta inna metoda? A no na tym, że nie musimy pobierać do aplikacji ani baz danych, ani punktów z fragmentów map, tylko przesyłamy do nich odpowiednio sformatowane zapytanie. Ta metoda odpytywania serwerów została nazwana reverse geocoding – odwrotne geokodowanie. Brzmi skomplikowanie, ale bez obaw.

Jak to działa?

Po naciśnięciu np. przycisku „Najbliższy punkt z OSM/nominatim”, nasza aplikacja odczyta

współrzędne geograficzne punktu naszego położenia – długość i szerokość geograficzną. Taką małą paczuszkę zawierającą te „magiczne” cyferki wysyła do serwera, na którym znajduje się zbiór wszystkich punktów z całego świata. To narzędzie odnajduje najbliższy punkt do tego, którego współrzędne wystaliśmy i przesyła do naszego smartfona jego nazwę np. ul. Pawia 55, Warszawa. Jak widzicie, nie ma tu jakiegóż bardzo skomplikowanej magii a jedynie trochę cyferek.

W następnym odcinku

W kolejnej części opowiemy głównie o tym, jak nasz program wykorzystuje tagi punktów, żebyśmy mogli tworzyć ich tematyczne kategorie. Wyjaśnimy, jak można wyświetlić punkty w okolicy z wybranej kategorii i jak dodatkowo zawęzić kryteria wyszukiwania. Pokażemy też, w jaki sposób możemy się dowiedzieć o kierunku, w którym znajdują się punkty w odniesieniu do naszego położenia oraz o tym jak możemy wyszukać dowolny adres na mapie świata.

PS. Drodzy Czytelnicy, dziękujemy Wam za ciepłe słowa o naszych artykułach i za kierowane do nas pytania. Cieszy nas bardzo Wasze zainteresowanie. Wybaczcie, niestety, na stawiane pytania nie będziemy na bieżąco odpowiadali w kolejnych artykułach. Z doświadczenia wiemy, że potrzebne jest usystematyzowanie wielu pojęć związanych z obsługą naszych aplikacji wspierających nawigację osób niewidomych i słabowidzących. Mamy przemyślany i precyzyjny plan na to, jak krok po kroku przeprowadzić was tą zawiłą drogą, zaczynając od rzeczy najłatwiejszych i stopniowo przechodząc do tych trudniejszych. Będziemy bardzo zadowoleni, gdy zechcecie nam kroku dotrzymać.

Michał Dębiec

Żeglarstwo dla opornych



Być może myślisz, że żeglarstwo nie jest dla Ciebie. Być może wyobrażasz sobie, że pływanie łódką pośród fal było dobre dla starożytnych ludów, rybaków i garstki zapaleńców, a nie dla statecznego, miłującego spokój i równowagę niewidomego.

Wszak nie może być nic atrakcyjnego w codziennym szorowaniu pokładu od soli i kurzy, glancowanie dzwona aż piana zrobi się zielona, sprzątaniu sanitariatów po załodze lub zmywaniu po posiłkach dla kilkudziesięciu osób. Jeśli do tego wyobrażasz sobie, że nad głową wydziera się bosman, a zwiedzanie następuje w drodze uzyskania pozwolenia od kapitana żaglowca, rzeczywiście możesz nabrać awersji do tego rodzaju przygody. Powyższy opis, tkwiący w Twoim wyobrażeniu, jest jednak rzeczywisty tylko w przypadku, gdy zaokrętowałeś się na duży, morski, szkoleniowy statek. W niniejszym artykule przedstawię ci zupełnie inną wizję żeglowania i jestem pewny, że nabierzesz ochotę na morskie przygody

niczym Sindbad-Żeglarz. Czy brak wzroku może stać na przeszkodzie rejsu marzeń? Nie, ponieważ pływać naprawdę każdy może, a dołączenie do załogi jest prostsze niż myślisz. Potrzebujesz jedynie chęci do wojaży, ciekawości świata, umiarkowanej otwartości względem ludzi i zaoszczędzonych na wakacje życia ciężko zarobionych złotych. Chętny do zaplanowania realizacji marzeń?

Palcem po mapie, czyli gdzie będzie najlepiej?

Każda droga rozpoczyna się od pierwszego kroku. Niechaj będzie nim zaplanowanie lokalizacji dla rejsu marzeń. Poczynilem takie oto założenia dla cudownej podróży: musi być ciepło (najlepiej około 30 stopni Celsjusza), morze musi być również ciepłe (najlepiej powyżej 25 stopni Celsjusza), musi być smakowicie i musi być sporo do zwiedzania i najlepiej jakby nie było zbyt drogo. Wszystkie powyższe cechy posiada grecki akwen Zatoki Sarońskiej i archipelagu Cyklad. Oto nasza lokalizacja, nasz wymarzony cel.

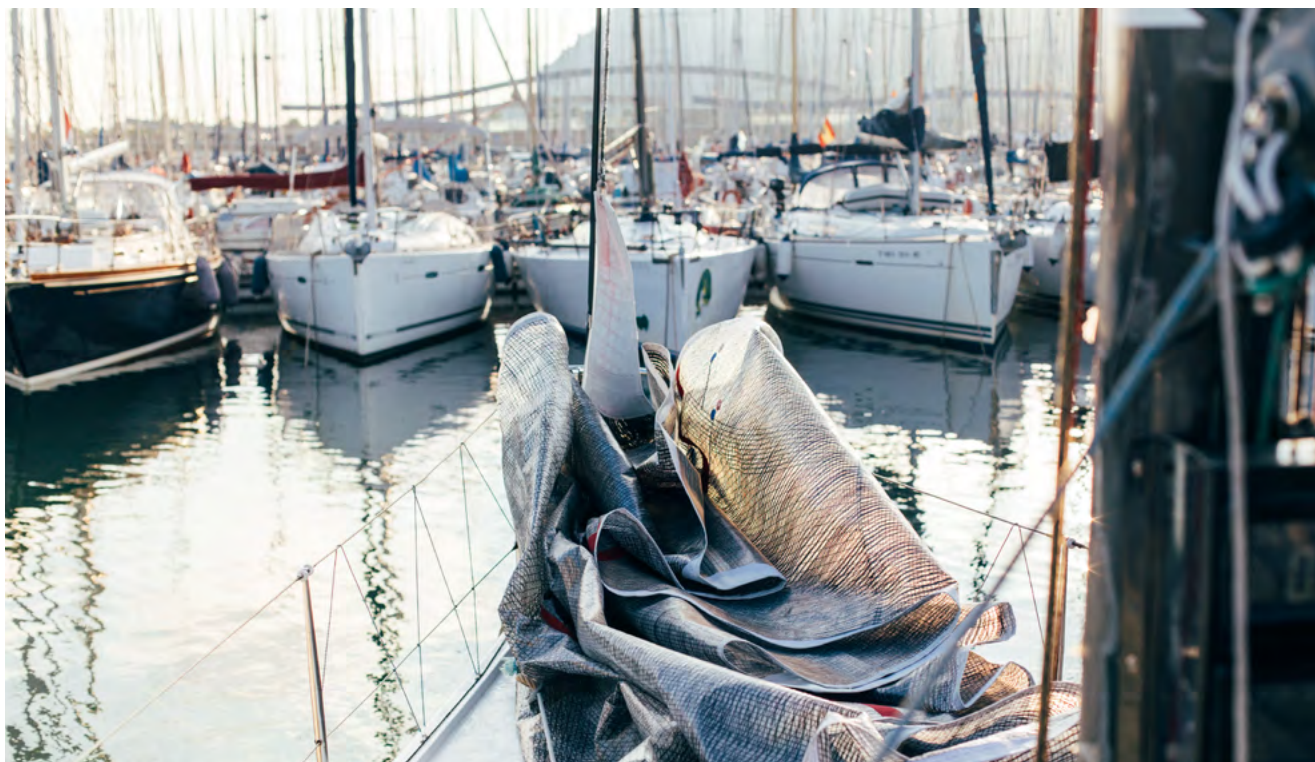
Jak zaplanować rejs marzeń i nie zwariować?

Po wybraniu idealnej lokalizacji postawiliśmy drugi krok w naszej drodze do wakacji życia – wybraliśmy odpowiednią datę i okres rejsu. Ze względu na przedszkole naszych pociech, nie mogliśmy wybrać innego terminu niż okres wakacji. Wprawdzie dzieci zostały z babcią w domu, ale my w trakcie roku szkolnego byliśmy potrzebni na miejscu. Zaplanowaliśmy rejs w drugiej połowie sierpnia, czyli na rok do przodu. Łódź czarterową można w Grecji wynająć na minimum tydzień, jednak to zbyt krótki czas na satysfakcjonujący rejs, postawiliśmy zatem na 14-dniową tułaczkę po Morzu Egejskim. Czartery rozpoczynają się w sobotnie popołudnie, a kończą w sobotni poranek. Charter można znaleźć bez trudu przez Internet, jak również opłacić zaliczkę w wysokości połowy kwoty najmu i podpisać umowę. W naszym przypadku sprawa była banalnie prosta, ponieważ mój kolega z rejsów „Zobaczyć Morze” jest w Grecji skiperem w firmie czarterujące jachty żaglowe. Mieliśmy zatem zamiar na dobrą łódkę dla 10-osobowej załogi wraz ze świetnym kapitanem w cenie. Firmy wynajmujące jachty zdają sobie sprawę, że nie każda załoga ma własnego kapitana, dlatego zwykle można go wynająć i to nawet rodaka. Do dodatkowych usług najmu jachtu zaliczyć można również kucharza lub hostesę, którzy serwować będą na jachcie uzgodnione potrawy. My z tej opcji nie skorzystaliśmy.

Ile to kosztuje i czy to drogo?

W zależności od klasy łódki, jej wyposażenia i terminu rejsu ceny znacznie się różnią. Wyprawa w wysokim sezonie to koszt orientacyjnie w wysokości od 3000 Euro za tydzień najmu łódki plus 200 Euro dziennie za

kapitana. Trzeba zatem liczyć od 4500 Euro za tydzień rejsu. Oczywiście co rok cennik się zwiększa, więc założyłbym już kwotę bliższą 5000 Euro za łódź z kapitanem dla 10 załogantów, czyli po 500 Euro od osoby. To oczywiście nie koniec obowiązkowych kosztów. Na miejsce czarteru trzeba dotrzeć, więc uwzględnijmy koszt przelotu z torbą podróży. Jeśli uda nam się odpowiednio wcześniej znaleźć bilety, mogą być w dobrych cenach. W naszym przypadku wyszło 250 Euro od osoby za przelot z Polski do Aten i z powrotem. Kolejnym obowiązkowym kosztem jest ubezpieczenie, uwzględniające akcję ratunkową, leczenie, następstwa nieszczęśliwych wypadków oraz uprawianie żeglarstwa. W niektórych towarzystwach ubezpieczeniowych żeglarstwo nieoceaniczne jest w normalnym zakresie ochrony, gdzie indziej może podchodzić pod uprawianie sportów ekstremalnych. Należy to solidnie sprawdzić w ogólnych warunkach ubezpieczenia, by nie było przykrych niespodzianek. Trzeba też pamiętać, że jeśli podczas urlopu na jachcie zapagniemy skorzystać z pontonu z silnikiem, deski sup lub wynająć sobie w zatoczce skuter wodny – nasze ubezpieczenie powinno zawierać takie aktywności w zakresie ochrony. W naszym przypadku koszt ubezpieczenia na 16 dni wyniósł ok. 55 Euro na osobę. Czy to już koniec kosztów? Niestety nie, ponieważ nie policzyliśmy jeszcze tzw. kasy jachtowej, z której opłaca się zakupy dla całej załogi i kapitana, opłaty portowe oraz paliwo do silnika. W zależności od tego, ile nasza załoga wykorzysta środków czystości, jedzenia, paliwa, wody i prądu w porcie, ten koszt może być duży. Dobrą praktyką jest wyznaczenie skarbnika rejsu, który będzie prowadził



rozliczenia funduszu i kontrolował wydatki. Oczywiście jedzenie w restauracjach każdy sobie sam pokrywa, ale nie można zapomnieć, że załoga odpowiada za żywienie kapitana. Jeśli nie jemy na jachcie, tylko w mieście, musimy z kasy jachtowej opłacić kapitanowi posiłek, bo bardzo zależy nam na tym, by miał siłę i chęć z nami płynąć. W naszym przypadku wkład do kasy jachtowej wyniósł 170 Euro od osoby za całe dwa tygodnie rejsu. To dość niska kwota, bo sporo jednak jedliśmy na lądzie i dużo pływaliliśmy na żaglach, nie męcząc silnika. Dla wygody czytelnika podsumuję powyższe koszty dwutygodniowego rejsu na bazie realnie poniesionych nakładów w przeliczeniu na jednego załoganta: 1000 Euro czarter jachtu ze skiperem + 55 Euro ubezpieczenie + 250 Euro przeloty + 170 Euro kasa jachtowa = 1475 Euro, co daje w przybliżeniu kwotę 6370zł. Czy to duża kwota? Każdy inaczej oceni. Jednak jeśli weźmiemy pod uwagę ceny zorganizowanych wycieczek zagranicznych do ciepłych krajów, kwota rejsu jest zbliżona. Jednak w trakcie rejsu możemy wiele pozwiedzać

i codziennie podziwiać inne widoki, dźwięki, zapachy. Tego benefitu nie da się wprost wycenić, a najlepiej uznać go za bezcenny.

Zespołowo czy solo, czyli jak znaleźć załogę?

Wybraliśmy już termin, lokalizację, jacht ze skiperem, sprawdziliśmy przeloty i nie możemy się już doczekać rejsu. A co z załogą? Czy na pewno jest nam potrzebna? Kto się nadaje, a kto nie? To jedna z najtrudniejszych kwestii organizacji rejsu. Jeśli nie chcemy brać na siebie całego kosztu wynajmu jachtu ze skiperem, na co zapewne mało kogo byłoby stać, warto zaprosić na rejs towarzystwo. Pamiętajmy, że z tymi ludźmi przyjdzie nam spędzić dwa tygodnie w ciasnej przestrzeni, dzieląc się jedzeniem, obowiązkami i obcując ze sobą od świtu do nocy. Warto zatem, by współtowarzysze byli nam wcześniej znani, posiadali poczucie humoru, portfel o zbliżonej do naszej zasobności, ochotę na morską przygodę i zwiedzanie uroczych zakątków. Łódka z załogą płynie zawsze w jednym

kierunku, więc zgodność w celach urlopowania jest wysoce pożądana. Słabo wyjdzie, gdy ktoś będzie nietowarzyski, nierozgarnięty, samolubny i apodyktyczny. Załoga idealna nie istnieje i kompromisy na morzu potrzebne są jak nigdzie indziej.

Ze względu na to, że rejs planuje się z dużym wyprzedzeniem, trudno jest przewidzieć, co wydarzy się w tak zwanym międzyczasie, a niektórych zdarzeń w ogóle nie da się przewidzieć i trzeba się z tym liczyć. Niechaj za przykłady posłużą takie sytuacje: zaproszona na rejs para nagle kilka miesięcy przed rejsem się rozstała. Wiadomo, że nie popłyną razem, ale zapewne będą chcieli odzyskać wpłaconą zaliczkę. Jeśli sami znajdą zastępstwo dla siebie, może to wyrzucić towarzyską układankę. Jeśli to my weźmiemy na siebie poszukiwania zastępstwa, możemy pozostać na lodzie bez załogantów i ze zwiększonym udziałem załogi w kosztach. Innym przykładem jest czyjaś choroba lub wypadek, czyli obiektywna przeszkoda udziału w rejsie. Im bliżej daty rejsu, tym trudniej znaleźć chętnego z odpowiednią zasobnością portfela, wolnym czasem w wyznaczonym terminie, a do tego jeszcze równie fajnego i otwartego jak pozostała część załogi. To ryzyko należy mieć na uwadze przy samodzielnej organizacji rejsu. Ponieważ nie jest to sformalizowana wyprawa, trudno też ubezpieczyć się od rezygnacji. Pozostaje liczyć na szczęście, a każdy załogant musi dbać o siebie w międzyczasie, aby wyjazd odbył się według planów.

A co, jeśli nie mamy towarzystwa do wspólnego rejsu? Czy to wyklucza ten rodzaj urlopowania? Wcale nie. Po pierwsze można nadal samemu zorganizować rejs i ogłosić nabór załogi na grupach internetowych poświęconych żeglowaniu lub wycieczkom do danego kraju.

Owszem, nie będziemy mieli pewności, kto z nami popłynie, ale zawsze można się spotkać i umówić z chętnymi na niezobowiązującą kawkę, by sprawdzić, na ile damy radę razem przeżyć rejs. Po drugie wcale nie musimy my organizować rejsu, a możemy się dołączyć do innych poszukujących załogi lub do rejsu komercyjnego. Bez trudu można znaleźć ogłoszenia o naborze załogi z podanymi wszystkimi kosztami i warunkami uczestnictwa. Jeśli to ogłoszenie prywatnego organizatora, cena będzie taka, jak gdybyśmy my sami organizowali wyjazd. Jeśli to oferta biura podróży, będzie pewnie nieco drożej, ale nie ponosimy ryzyka wcale. Za przykład niechaj posłuży znalezione w wyszukiwarce w 5 minut ogłoszenie: tygodniowy rejs luksusowym katamaranem (jachtem dwukadłubowym) po Zatoce Sarońskiej z kapitanem i kucharzem – cena 1500 Euro za dwuosobową wygodną kajutę z łazienką plus kasa jachtowa i przelot we własnym zakresie, ale już z podanymi lotami do wyboru. Jest to dołączenie do załogi docelowo 8 osobowej.

Jak pokazują powyższe sposoby, niezależnie od tego, czy mamy towarzystwo, czy nie, dla każdego może znaleźć się możliwość do uczestnictwa w rejsie marzeń. Poczynię tu jednak pewne założenie, aby nie było tak kolorowo. Moim zdaniem osoba niewidoma powinna jednak dołączyć do załogi z osobą towarzyszącą. Nie chciałbym tu wskazywać, że żeglowanie jachtem albo życie na łódce wymaga wsparcia osoby widzącej. Nie wymaga. Bez wzroku poradzimy sobie z poruszaniem na łódce i z uczestnictwem w posiłkach, kąpielach itd. Jestem pewien również, że każdy skiper poradzi sobie ze współpracą z osobą niewidomą, bo brać żeglarska jest zwykle bardzo życzliwa

i ciekawa innych osób. Wsparcie osoby widzącej będzie jednak nieodzowne na lądzie. Z samolotu należy się przedostać do portu, potem odnaleźć swoją łódź, zrobić jakieś zakupy i w trakcie wyprawy zwiedzać wyspy. Takie aktywności niestety będą wymagać wsparcia osoby widzącej. Można oczywiście nie schodzić z łodzi, ale w takim wypadku taniej wyjdzie rejs po Mazurach, a nie wakacje na akwenie Cyklad.

Przygotowania bezpośrednie, czyli gdzie te płetwy?

Kiedy cały czas chodzi nam po głowie nasz wspañy rejs, miesiące mijają szybko. Łódź zarezerwowana we wrześniu, załoga skompletowana w listopadzie, zaliczka wpłacona w styczniu, bilety lotnicze kupione w lutym, ubezpieczenie załatwione dwa tygodnie przed rejsem i ten dzień nadchodzi już niebawem. Czas przygotować siebie i rzeczy osobiste – te oczywiste i mniej oczywiste. Oto kilka porad po naszej wyprawie.

Zrób dobrą fryzurę, paznokcie, depilację i co tam innego chcesz. Na łódce pośród fal będzie ciężko robić trwałą, malować paznokcie, golić nogi. A przecież do zdjęć w pięknych pejzażach musimy wyglądać odpowiednio, by nie popsuć wrażenia.

Weź smartfon i sprawdź, czy roaming oraz roaming danych masz włączony. W smartfonie nosisz całe życie, więc będzie ci potrzebny do komunikacji, robienia zdjęć, kręcenia video i nawet do nawigacji. Możesz bowiem sprawdzać kierunek i siłę wiatru w aplikacji prognozy pogody (tylko pamiętaj, by zmienić jednostkę prędkości wiatru na węzły, bo takiej używa się na łodziach). Przy pomocy udźwiękowionej aplikacji kompasu możesz również sterować łodzią

w określonym kursie. Kompas nadaje się do tego świetnie, ale mała wskazówka – weź ze sobą samochodowy wieszak na telefon. Musisz bowiem przytwierdzić telefon do łódki, by kompas wskazywał ci dokładnie kierunek łodzi, a nie Twojej trzęsącej się na falach ręki. Telefon bardzo przyda Ci się jeszcze na lądzie do sprawdzania przejazdów komunikacją publiczną. Testy w Atenach i na kilku wyspach archipelagu Cyklad pokazały, że aplikacja Movit bardzo dobrze sprawdza się w określeniu drogi do przystanku, docelowego kierunku i rozkładu jazdy. Co ciekawe, informacje o przejazdach w Google już się tak dobrze nie sprawdzały, albo nie było kursu w ogóle, albo była niewłaściwa godzina. Z Movitem za to można było trafić bez pudła, a na wysepkach jest dokąd jeździć autobusami.

Wyruszając w podróż poza granice naszego kraju, warto zaopatrzyć się w wielowalutową kartę płatniczą. W teorii powinna ona działać tak, że jeśli mamy do niej podpięte konto polskie, dolarowe i euro, to w kraju posługującym się euro karta będzie ściągać właśnie z konta euro, które uprzednio zasilimy. W Grecji i na jej wysepkach nie ma problemu z płatnością kartą. Niemal wszędzie karty zbliżeniowe działają, może poza lokalnymi straganami z warzywami. Uwaga jednak na wypłacanie gotówki z bankomatów. Nacięliśmy się na podwójne przewalutowanie, bo bankomat zamiast rozpoznać kartę wielowalutową, rozpoznał polski bank i przewalutował euro do złotych, a następnie te złotych do euro. Reklamacja w banku zgłoszona i już 3 tydzień czekam na rozpatrzenie.

Na wyprawę warto zabrać sprzęt pływacki w postaci płetw i maski. Morze Egejskie jest

bardzo słone, a woda przejrzysta. Raj dla osób uwielbiających nurkowanie z maską. Jeśli obawiasz się wchodzić do wody prosto ze statku na dużej głębokości, od razu spieszę z uspokajającą poradą – na łodzi jest koło ratunkowe, które można przywiązać liną do statku. My dodatkowo zabraliśmy ze sobą dmuchaną żarówiastą bojkę do przypięcia w pasie. Przydała się podczas kąpieli w ruchliwej zatoczce.

Na pokładzie jachtu można chodzić na boso, ryzykując poślizgnięcie lub uszkodzenie palców. Można też w klapkach, ale najlepiej w butach trzymających piętę i na płaskiej antypoślizgowej podeszwie.

Twarda, wielka torba na kółkach raczej się nie sprawdzi w ciasnych wnętrzach kajut. Zdecydowanie lepiej spakować się w plecak, który następnie można łatwo zwinąć.

Na jachcie prąd z gniazd samochodowych zapalniczek jest cały czas, natomiast prąd w zwykłych kontaktach tylko przy podłączeniu płatnym do kabla na przystani lub po uruchomieniu agregatu prądotwórczego.

Warto zatem zabrać szybką ładowarkę samochodową wraz z solidnym kablem szybkiego ładowania oraz duży powerbank. Mój powerbank na 20000 mAh przeszedł kontrolę bagażu na lotnisku bez problemu. Łódki czarterowe często wyposażone są w radio samochodowe z gniazdem USB, więc można zabrać pendrive'a z muzyką. Jest też pościel i ręczniki. Kuchnia wyposażona jest w lodówkę, kuchenkę na butlę gazową, zastawę i zlew. Teoretycznie można gotować, w praktyce okazało się, że gotowanie i pieczenie na butli z gazem trwa całą wieczność, a przy panującej temperaturze 30 stopni Celsjusza nikomu przy garach stać się nie chce.

Ateny – tu się zaczęło

Skoro wyprawę rozpoczęliśmy w Atenach, grzechem śmiertelnym byłoby nie zakosztować tego miasta. Przeznaczaliśmy na to dwa dni. Ateny, stolica Grecji, to miasto, które tętni życiem o każdej porze dnia i nocy. Znanie jako kolebka cywilizacji zachodniej, oferują nie tylko bogatą historię, ale także dynamiczne życie nocne, które przyciąga zarówno mieszkańców, jak i turystów. Wędrując po ulicach Aten, można poczuć ducha starożytności, który przenika współczesne życie miasta. Liczne muzea, pełne bezcennych artefaktów, pozwalają zgłębić fascynującą przeszłość tego miejsca. Ateny to również raj dla smakoszy. Lokalne tawerny serwują wyśmienite dania kuchni greckiej, które zachwycą nawet najbardziej wymagających gości. Od tradycyjnych potraw po nowoczesne interpretacje, każdy znajdzie tu coś dla siebie. My zakosztowaliśmy tradycyjnego gyrosu oraz słynnej musaki.

Zmiana warty i park pełen cykad

Ze względu na wielki upał, zdecydowaliśmy się wyjść z hotelu dopiero po południu. Najpierw udaliśmy się na uroczystą zmianę warty pod parlamentem na placu Syntagma. To było naprawdę zabawne widowisko – żołnierze w tradycyjnych strojach i ich charakterystyczne ruchy wywołały nasz uśmiech. Wartownicy, zwani Ewzonami, noszą plisowane krótkie spódniczki zwane fustanelle, które mają 400 fałd symbolizujących 400 lat tureckiej niewoli. Na głowach mają czerwone czapki z frędzlami, a na nogach białe getry z pomponami. Ich ruchy są bardzo precyzyjne i zsynchronizowane, przypominają taniec – charakterystyczny krok z wysokim unoszeniem nóg i lekkim uderzeniem butem o ziemię symbolizuje dumę i szacunek. Żołnierze pozostają nieruchomi

przez długi czas, co jest świadectwem ich dyscypliny. Zgromadzona publiczność była zachwycona.

Po tym widowisku przeszliśmy przez pobliski Ogród Narodowy, gdzie słysząc było mnóstwo cykad. W parku znajdują się różne zabytki, takie jak ruiny starożytnych świątyń, małe zoo, fontanna z żółtami oraz zegar słoneczny. Można tam również znaleźć antyczne rzeźby, które dodają miejscu historycznego charakteru. Spacerując po parku, można natknąć się na fragmenty kolumn i fundamentów, które przypominają o bogatej historii tego miejsca. Znajdują się tu ruiny kilku starożytnych świątyń. Najważniejsze z nich to resztki świątyni Demeter i świątyni Zeus Eleutherios z VI wieku p.n.e. Świątynia Demeter jest znana z tego, że była poświęcona bogini płodności i rolnictwa. Natomiast świątynia Zeus Eleutherios była oddana bogu Zeusowi w jego roli jako patronowi wolności. Mijaliśmy również Świątynię Apollina z IV wieku p.n.e., znaną z pięknych rzeźb i dekoracji. Te ruiny dodają parkowi historycznego charakteru

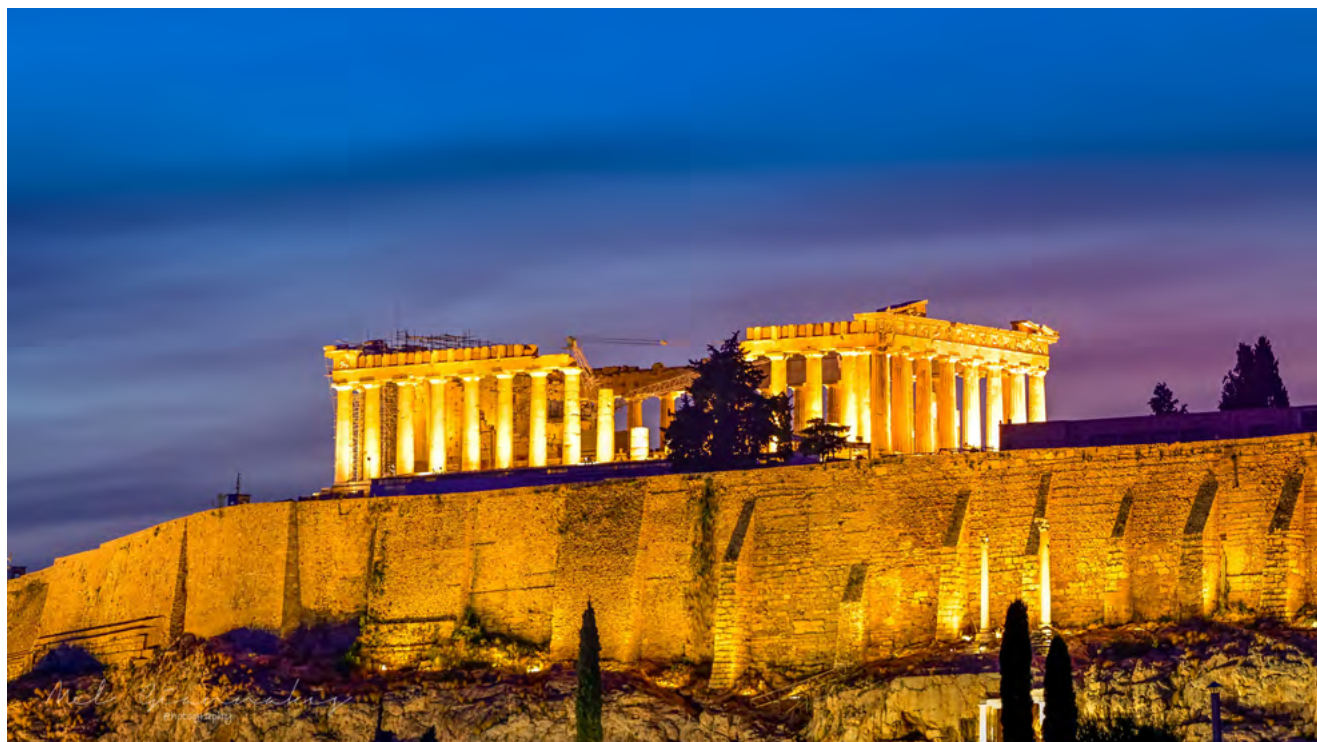
i są ciekawym punktem dla miłośników historii. W tych miejscach wiele się „nadotykałem” zabytków i nikt mnie nie pogonił.

Plaka – serce Aten

Nie mogliśmy pominąć wizyty w dzielnicy Plaka, która jest prawdziwym sercem Aten. Plaka to historyczna dzielnica położona u stóp Akropolu, pełna wąskich, malowniczych uliczek, które wiją się w górę i w dół wzgórza. Nazywana jest „dzielnica bogów”. Architektura Plaki to głównie neoklasycyzm, z pięknymi, XVIII-wiecznymi kamienicami. Atmosfera tam jest niesamowita – pełna życia, z ulicznymi muzykami, sprzedawcami kwiatów i artystami. Wiezorami dzielnica tętni życiem, a z licznych tawern i kawiarni słysząc grecką muzykę. To idealne miejsce na spacer i poczucie prawdziwego klimatu Aten.

Akropol i Muzeum Akropolu

Drugi dzień naszej wizyty w Atenach rozpoczęliśmy od zwiedzania wzgórza Akropol. To miejsce jest naprawdę



magiczne! Spacerując po Akropolu, czuliśmy historię na każdym kroku. Wspinaczka na wzgórzu była nieco wymagająca, ale widoki na miasto i starożytne ruiny były tego warte. Na Akropolu znajdują się takie zabytki jak majestatyczny Partenon, świątynia poświęcona bogini Atenie, patronce miasta. Oprócz Partenonu, można zobaczyć Erechtejon z słynnym portykiem Kariatyd, Propyleje – monumentalne wejście na Akropol oraz świątynię Ateny Nike. Dzięki uprzejmości obsługi, mogliśmy skorzystać z windy, do której podwieziono nas meleksem. Nie musieliśmy stać w kolejce, co było ogromnym ułatwieniem. Warto wspomnieć, że osoby z niepełnosprawnościami wchodzi bez kolejki i bez opłat – to naprawdę miły gest. W nowoczesnym Muzeum Akropolu zachwyła nas szklana podłoga pomiędzy piętrami. To niesamowite uczucie, kiedy można zobaczyć, co znajduje trzy piętra się pod nami. Widzące osoby doznają tutaj zawrotów głowy i wówczas my – niewidomi możemy bohatercko podać pomocną dłoń, gdyż ten widok na nas nie robi wrażenia. W muzeum można podziwiać wiele cennych eksponatów, takich jak fragmenty rzeźb z frontonu starej świątyni Ateny, unikatową kolekcję posągów młodych dziewcząt – Kor oraz cztery autentyczne kariatydy z Erechtejonu. Na szczególną uwagę zasługują także płaskorzeźby z Partenonu oraz różne znaleziska datowane od V wieku p.n.e. do czasów wczesnochrześcijańskich. Podczas naszej wizyty na wzgórzu Akropol zaczęła nas pewna pani. Zauważyła, że jestem niewidomy, z zaangażowaniem nas wyściskała i opowiedziała nam, że przez całe życie pracowała z niewidomymi dziećmi w Serbii, o swoim mężu Greku i o synowej z Polski. Co ciekawe, opowiadała

to wszystko na migi, ponieważ nie znała angielskiego! Ponieważ gestykulacja nie działa na niewidomych, całą rozmowę musiała mi potem opowiedzieć żona. Było to naprawdę urocze i zabawne spotkanie, które zapamiętamy na długo.

Ścieżki dla niewidomych – trochę nielogiczne

Podczas spaceru po mieście zauważyliśmy, że na chodnikach są ścieżki dla niewidomych. Niestety, nie były one zbyt logiczne – kończyły się w dziwnych miejscach, na przykład na ścianie. Dodatkowo, nie wyróżniały się kolorystycznie, co mogłoby być pomocne dla osób słabowidzących. Ich umiejscowienie było dość przypadkowe, a wielu miejscach w ogóle ich nie było. Zauważyliśmy także, że sygnalizacja świetlna nie była udźwiękowiona, a ruch samochodów dość duży i głośny.

Alimos Marina i ciekawostki o porcie Pireus

Po dniu pełnym wrażeń udaliśmy się na naszą przystań Alimos Marina. To jedno z największych miejsc do cumowania jachtów w Grecji, idealne miejsce na relaks po intensywnym zwiedzaniu. Warto tu również wspomnieć o porcie Pireus, który jest największym portem w Grecji i jednym z największych w Europie. Port zajmuje około 20 kilometrów wybrzeża i może pomieścić tysiące statków. Jest to główny punkt wypadowy na greckie wyspy, a także ważne centrum handlowe i przemysłowe. W porcie znajduje się wiele ciekawych miejsc, takich jak Muzeum Archeologiczne w Pireusie, Muzeum Kolei Elektrycznych oraz liczne restauracje i kawiarnie, gdzie można spróbować lokalnych specjałów.

Do mariny Alimos dostaliśmy się autobusem komunikacji miejskiej z dźwiękową informacją pasażerską. Zresztą warto tu wspomnieć, że informacja dźwiękowa to standard w autobusach, metrze i tramwajach w Atenach, a na wyspach informacji dźwiękowej na każdym przystanku udzielali kierowcy. Po zwiedzeniu jachtu o nazwie „Anna” i modelu Cyclades 50.5 wyruszyliśmy na zakupy jachtowe do pobliskiego marketu. Załogi kilkuset czarterowych łódek zrobiły to samo, więc nie zaliczyłbym tych zakupów do najbardziej udanych. Ważne jednak, że mieliśmy jedzenia na dwa dni i dużo wody do picia.

Wyruszyliśmy na morze

Nazajutrz pogoda sprawiła nam dużą niespodziankę, ponieważ wiatr nam sprzyjał. Gdy staliśmy na pokładzie, patrząc na malejącą w oddali linię brzegową, poczułem mieszaną ekscytacji i niepewności. Wiatr szarpał żagle, a fale kotływały łódką w rytm, który wydawał się odzwierciedlać bicie mojego serca. Czy naprawdę niewidomy może żeglować? Tego dnia miałem się o tym przekonać.

Pierwszym przystankiem był Przylądek Sunio, położony na południowym krańcu Attyki, znany przede wszystkim z majestatycznej Świątyni Posejdona. Zbudowana w połowie V wieku p.n.e., świątynia ta była symbolem potęgi morskiej Aten. Miejsce to było strategicznie ważne, służąc jako punkt obserwacyjny i forteca chroniąca przed atakami morskimi. Świątynia, wykonana z marmuru z pobliskiej doliny Agrileza, oferuje spektakularne widoki na Zatokę Saronską, szczególnie o zachodzie słońca.

Pierwsze 45 mil morskich do wyspy Kea przebyliśmy w większość na żaglach, halsując bythewindem. W tym miejscu pojawia się

pytanie, jak się w ogóle żegluje, jak się nie widzi, a nawet jak się widzi, ale niewiele się wie o wiatrach, szotach, fokach, grotach, kabestanach i wantach. Z pomocą przychodzi kompetentny skiper, który komenderuje, co należy zrobić. Instrukcje są dla opornych, czyli przykładowo „Ty w czarnych włosach, pociągnij tę cienką czerwoną linkę, co ją masz obok kolana”. Oczywiście jest też wersja dla wilków morskich „Załoga ciągnie fał do grota na kabestanie wajchą” oraz wersja dla niewidomych:

„– Luzuj cumę!

– Kto? Ja?

– A, przepraszam. Michał – luzuj cumę!

– A która to Cuma?

– No ta szara po lewej!

– Ale mojej lewej? A szarą jak rozpoznam?

– Przepraszam. Byłem nieprecyzyjny. Michale, czy mógłbyś swoją prawą ręką sięgnąć do liny na wysokości twojego prawego kolana i ją odciągnąć z knagi i puścić w cholerę?

– Jasne kapitanie.

– Wiesz co? Już nieważne, bo się urwała... Nie szkodzi. Znajdziemy następną.”

Jak obrazuje powyższy przykład, można być zupełnie ciemną masą i jednak pokonywać mile morskie w sposób znany od tysięcy lat! Kiedy pierwszy raz usłyszałem, że muszę „ciągnąć fał”, pomyślałem, że ktoś każe mi wciągać jakiś zwierzęcy róg na maszt. Na szczęście skiper szybko wyjaśnił, że chodzi o linę, a ja odetchnąłem z ulgą. Ostatecznie nikt na łodzi nie spodziewał się, że będę znał wszystkie żeglarskie terminy!

Podczas cumowania w porcie na Kei mogliśmy uczestniczyć w akcji manewrów portowych pod dyktando kapitana. Ktoś z przodu rzucił kotwicę na rozkaz, ktoś z tyłu rzucił cumę na brzeg, silnik zgąst i okazało się, że już



po wszystkim i statek zaparkowany przy pirsie. Załoga już gotowa do desantu, czyli czas na małe zwiedzanie przyportowej miejsciny. Kea, znana również jako Tzia, jest jedną z mniejszych wysp Cyklad, ale ma bogatą historię sięgającą czasów neolitu. W starożytności wyspa była znana jako Hydroussa, a jej mieszkańcy czcili nymfy wodne. W czasach klasycznych Kea była ważnym ośrodkiem handlowym i kulturalnym, a jej mieszkańcy walczyli po stronie Greków w bitwach pod Salaminą i Artemizjonem.

Kolejny dzień rejsu również na żaglach. Tym razem na noc stanęliśmy w przepięknej zatoczce na wyspie Kythnos. Można było się tu wykąpać w przejrzystej i ciepłej wodzie, poleżeć na piaszczystej plaży, a potem podziwiać piękny zachód słońca i jeszcze piękniejszy wschód księżyca w pełni. W tym miejscu zanieczyszczenie światłem było na tyle nieduże, że wciąż widać było

spadające w sierpniu perseidy. Widząca część załogi była pod takim wrażeniem, że i nam niewidomym się miło tego słuchało. Niektórzy spali na pokładzie pod gołym niebem, inni w kabinach, a wszyscy kołysani delikatnie na wodzie.

Kythnos, znana również jako Thermia, jest wyspą o długiej historii, sięgającej czasów mezolitu. Pierwszymi osadnikami byli Dryopowie, którzy przybyli na wyspę w XIII wieku p.n.e. W czasach starożytnych Kythnos była znana z termalnych źródeł w Loutra, które były popularne już w czasach starożytnych. Wyspa była również miejscem licznych osad prehistorycznych, w tym słynnego stanowiska archeologicznego Vryokastro.

W trzecim dniu doплыliśmy do Siros. Wyspa Siros, znana jako "Księżna Cyklad", ma bogatą historię sięgającą 3000 roku p.n.e. W czasach klasycznych wyspa była ważnym ośrodkiem handlowym i kulturalnym. Z portu udaliśmy

się autobusem do Ermoupoli. To stolica wyspy, została założona podczas greckiej wojny o niepodległość i szybko stała się jednym z najważniejszych portów w Grecji. Tutaj klimatyczne uliczki, ruchliwe stragany i wałęsające się zadbane koty zachwyciły naszą wycieczkę. W miejscowym ratuszu znajdowała się instrukcja w brajlu i makieta piętra.

Z rana wyruszyliśmy ku wyspie Mykonos. Sprzyjał nam wiatr, ale niestety zabrakło szczęścia, bo nie udało nam się stanąć w porcie. Dodatkowo okazało się, że do portu wpuszczani są jedynie ci, którzy opłacili cumowanie przez Internet.

Zarezerwowaliśmy miejsce na kolejny dzień, ale tego wieczora musieliśmy stać na kotwicowisku. Widząc nasze smutne miny, skiper rzucił ponton, zamontował silnik i zaoferował podwózkę do brzegu. Ci, którzy skorzystali, mogli przepełnąć wodnym tramwajem do centrum starego miasta, przejść się tętniącymi życiem i bardzo ciasnymi korytarzami Mykonos, zakosztować imprezującego miasta nocą.

Mykonos, znana jako "Wyspa Wiatrów", jest jedną z najbardziej popularnych lokacji na Morzu Egejskim. W starożytności wyspa była ważnym ośrodkiem handlowym i religijnym, związanym z pobliską wyspą Delos. W czasach rzymskich i bizantyjskich Mykonos była ważnym punktem tranzytowym. Dziś jest znana z życia nocnego, pięknych plaż oraz charakterystycznych wiatraków i dzielnicy Mała Wenecja.

Nad ranem, gdy udało się już zacumować w porcie, wyruszyliśmy na dzienne zwiedzanie Mykonos. Tym razem ciasne korytarze, w których o dziwo dobrze nas nawigowały Mapy Google, wyprowadziły nas na piękne, stare i malowniczo położone wiatraki.

Pod wieczór przepłynęliśmy specjalnym promem na nietypową wyspę Delos, która w całości stanowi teren muzeum. Delos jest jednym z najważniejszych stanowisk archeologicznych w Grecji, uważanym za miejsce narodzin Apolla i Artemidy. Wyspa była ważnym ośrodkiem kultu religijnego od IX wieku p.n.e. i odgrywała kluczową rolę w handlu i polityce starożytnej Grecji. Najważniejsze zabytki to Świątý Okręg, Lwia Droga oraz Świątynia Apolla.

Wyspa nie jest zamieszkała i przez kilka godzin można chodzić po niej zachwycając się widokami, zaglądając do budynków, delektować się ciszą i obcowaniem z cywilizacją sprzed naszej ery.

W piątek pożegnaliśmy Mykonos i udaliśmy się w kierunku Paros, gdzie znów nocowaliśmy w pięknej zatoczce. Paros ma długą i bogatą historię, sięgającą czasów starożytnych. Wyspa była ważnym centrum handlowym i kulturalnym, znanym z wydobycia marmuru paryjskiego, który był używany do tworzenia słynnych rzeźb, takich jak Wenus z Milo. W czasach bizantyjskich i weneckich Paros nadal odgrywała istotną rolę, co widać w licznych zabytkach i kościołach rozsianych po wyspie.

Nad ranem przybiliśmy do mariny, skąd autobusem pojechaliśmy do pobliskiego miasteczka. Naoussa to malownicza wioska rybacka, która z biegiem lat przekształciła się w tętniące życiem miejsce wypoczynku. W centrum wioski znajduje się wenecki zamek z XV wieku, który przypomina o bogatej historii tego miejsca. Białe domy i kolorowe łodzie rybackie tworzą niepowtarzalny klimat. Ciasne uliczki kryją w sobie kawiarenki i restauracje serwujące owoce morza od lokalnych rybaków. Z Paros dołynęliśmy pod los, gdzie nie udało nam się stanąć w miejscu dogodnym



do zwiedzania, a dodatkowo silny północny wiatr Meltemi uniemożliwił dalszą podróż na kolejne dwa dni. Wykorzystaliśmy ten czas na kąpiele w morzu, pogaduchy i smakowanie greckiego wina.

Niestety nie zwiedziliśmy Ios, a szkoda.

Wyspa jest znana jako miejsce pochówku Homera, ma bogatą historię sięgającą czasów prehistorycznych. Wyspa była zamieszkała przez różne ludy, w tym Karów, Pelazgów, Achajów i Fenicjan. W czasach klasycznych Ios była ważnym ośrodkiem handlowym i kulturalnym, a jej mieszkańcy walczyli po stronie Greków w wojnach perskich. W poniedziałek Meltemi się uspokoiło i mogliśmy wyruszyć w dalszą podróż do wyspy Sifnos. Historia Sifnos sięga czasów prehistorycznych, kiedy to wyspa była zamieszkała już w okresie neolitu, około 4000 lat p.n.e. W starożytności Sifnos była znana z bogatych złóż złota, srebra i ołowiu,

które przyczyniły się do jej rozkwitu. Sifnos jest znana z tradycyjnej ceramiki, która jest jedną z najbardziej rozpoznawalnych na Cykladach. Rzemiosło to ma długą historię na wyspie, sięgającą czasów starożytnych. Wiele warsztatów ceramicznych można znaleźć w różnych częściach wyspy, a produkty takie jak garnki, talerze i ozdoby są cenione zarówno przez mieszkańców, jak i turystów. My również zaopatrzyliśmy się w rękodzielniczy fajans. Z Sifnos płynęliśmy po dużych falach do wyspy Poros, gdzie zwiedziliśmy bardzo urokliwe miasteczko ze wzgórzem z wieżą zegarową, a wieczorem w porcie zaprzyjaźnieni ze skiperem restauratorzy uraczyli nas królewskim posiłkiem w pięknym otoczeniu. Poros, składający się z dwóch wysp – Sferia i Kalavria, ma bogatą historię sięgającą czasów prehistorycznych. W starożytności wyspa była ważnym ośrodkiem handlowym i religijnym, a jej mieszkańcy czcili Posejdona w słynnej świątyni

na Kalavrii. W czasach bizantyjskich i weneckich Poros był ważnym punktem obronnym. Ponieważ zatoczka na wyspie Kythnos zrobiła na nas tak wielkie wrażenie, ponowiliśmy nocleg na kotwicy tam. I znów gwiazdy, księżyc i delikatne bujanie utuliło nas do snu. Pozostał nam krótki czas do powrotu. Zatrzymaliśmy się przy niezamieszkałej przez ludzi, ale przez kozice już tak, wyspie Augios Georgios na kolejną ciepłą i malowniczą kąpiel. Na tym małym skrawku lądu znajduje się ponad 20 nowoczesnych wiatraków produkujących prąd. Następnie dopłynęliśmy do ostatniego punktu naszego rejsu – Eginy. Wyspa, znana z produkcji pistacji, ma bogatą historię sięgającą neolitu. W starożytności wyspa była potężnym ośrodkiem handlowym i morskim, a jej mieszkańcy jako pierwsi w Grecji wybili monety. W czasach klasycznych Egina była rywalem Aten, a jej flota odegrała kluczową rolę w bitwie pod Salaminą. Przekonaliśmy się, że restauratorzy tej pięknej wysepki wiedzą jak dobrze przyrządzić ośmiornicę z grilla. Ponadto zwiedziliśmy ruiny świątyni Afai. To jedno z najlepiej zachowanych starożytnych greckich sanktuariów. Została zbudowana w V wieku p.n.e. i jest poświęcona bogini Afai, lokalnemu bóstwu ochrony i urodzaju. Świątynia jest przykładem klasycznego stylu doryckiego, charakteryzującego się prostymi, eleganckimi kolumnami i solidnymi proporcjami. Budowla jest prostokątna i otoczona kolumnadą. Wnętrze świątyni pierwotnie zawierało posąg Afai, który niestety nie przetrwał do dziś. Jednym z najbardziej charakterystycznych elementów jest jej lokalizacja na wzgórzu, z panoramicznymi widokami na okoliczne wyspy i morze. Widać stąd również Akropol oraz świątynię Posejdona na Sunio.

Po drodze do portu zatrzymaliśmy się na kąpiel przy wyspie Salamina, gdzie widząca część załogi podziwiała bajkowe kolory wody w różnych odcieniach turkus.

Niestety w piątek nasz rejs dobiegł końca i powróciliśmy w burzy i deszczu do macierzystej mariny. Było nam smutno, że to już koniec, nasz skiper wskazał nam restaurację, która da radę nas pocieszyć. Nie pomylił się. Tak wielkich porcji greckich przysmaków nikt się nie spodziewał.

Co warto w Grecji zjeść?

Musaka to warstwowa zapiekanka, która wygląda bardzo apetycznie dzięki złocistemu wierzchowi z sosu beszamelowego. Składa się z warstw bakłażana, mielonego mięsa (najczęściej jagnięciny lub wołowiny), pomidorów i ziemniaków. Musaka ma bogaty, kremowy smak dzięki beszamelowi, a także głębokie, mięsne nuty z dodatkiem przypraw takich jak cynamon i oregano. Bakłażan dodaje delikatnej, lekko słodkiej nuty.

Gyros to cienko krojone kawałki mięsa (zazwyczaj wieprzowiny, kurczaka lub jagnięciny), które są podawane w picie lub na talerzu z dodatkami takimi jak pomidory, cebula, sałata i sos tzatziki. Gyros jest aromatyczny i soczysty, z wyraźnym smakiem przypraw takich jak oregano, czosnek i tymianek. Sos tzatziki dodaje świeżości i lekkości dzięki jogurtowi, ogórkowi i czosnkowi. Kalmary panierowane to chrupiące krążki kalmarów, które są smażone na złoty kolor. Często podawane są z plasterkami cytryny i sosem do maczania. Kalmary mają delikatny, lekko słodki smak, który jest podkreślony przez chrupiącą panierkę. Cytryna dodaje świeżości, a sos do maczania (np. aioli) dodaje kremowej konsystencji i dodatkowego smaku.



Kleftiko to danie z jagnięciny, które jest pieczone 3 godziny z warzywami i ziołami. Mięso jest zazwyczaj podawane w dużych kawałkach, otoczone pieczonymi ziemniakami i warzywami. Jagnięcina jest bardzo soczysta i aromatyczna, z wyraźnym smakiem ziół takich jak rozmaryn i tymianek. Warzywa i ziemniaki są miękkie i dobrze wchłaniają smaki z pieczenia. Shrimps Saganaki to danie z krewetek, które są gotowane w sosie pomidorowym z dodatkiem sera feta. Danie jest często podawane w małych, glinianych naczyniach. Krewetki są soczyste i delikatne, a sos pomidorowy jest bogaty i lekko pikantny. Ser feta dodaje kremowej konsystencji i słonego smaku, który doskonale komponuje się z krewetkami. Smakowaliśmy też wersję z sosem z czosnku.

Podsumowanie

Nie trzeba mieć umiejętności żeglarskich, nie trzeba umieć pływać, nie trzeba stać na czele międzynarodowej korporacji. Wystarczy zapragnąć wakacji na łodzi, by sposób się znalazł. Jacht i skiper powiodą nas tam, gdzie nie byliśmy, gdzie jest zupełnie inaczej, gdzie są inne dźwięki, zapachy, smaki i odczucia. Akwen Morza Egejskiego jest nastawiony na turystykę wodną. Wyspy są malownicze i bardzo różnorodne. Grecy są przyjaźni, kontaktowi, mówiący po angielsku i pozytywnie nastawieni do osób

z niepełnosprawnościami. Wstępy do zabytków są darmowe, jeśli okażesz legitymację. Są zniżki na komunikację publiczną, choć system wydaje się chaotyczny i niezorganizowany. Ponadto Grecy mają swój „greek-style”, czyli bardzo luźne podejście do wszystkiego. Zapewnia im to brak stresu, satysfakcję z życia i podziw turystów. Warto spróbować, zanurzyć się na dłużej w tej cywilizacji, pokonać bariery, które są w nas i ruszyć w drogę do szczęśliwych miejsc. Oby nie ostatni raz. Wspomnienie wiatru, fal, pysznych potraw, ciepłej wody i różnorodnych wysepek będzie musiało nam wystarczyć aż do kolejnego rejsu, który niechybnie na pewno się wydarzy i pewnie również na Cykladach. Gdy wiatr ucichł, a ostatnia fala delikatnie ukołysała jacht, wsłuchałem się w ciszę. To właśnie tu, na Morzu Egejskim, półtora tysiąca kilometrów od kraju, zrozumiałem, że nie ma przeszkód nie do pokonania przez człowieka. Żeglowanie stało się dla mnie nie tylko przygodą, ale również przypomnieniem, że bariery istnieją tylko w naszych głowach i warto je zostawić na lądzie.





Orientacja na SightCity

W maju 2024 we Frankfurcie nad Menem odbyło się kolejne SightCity, czyli jedna z największych w Europie wystaw sprzętu dla niewidomych i słabowidzących. Pogoda tym razem dopisała, co, jak dowiecie się z artykułu, miało pewne znaczenie.

Sprzętu i oprogramowania, jak zwykle, było tak dużo, że pełna relacja zajęłaby mnóstwo miejsca, nie dałaby się czytać i byłaby nieuczciwa, bo nawet trzy dni to za mało, by dokładnie zapoznać się ze wszystkim, oczywiście o ile nie jest się sztuczną inteligencją, pod nieformalnym znakiem której tegoroczne SightCity się odbywało. W pisaniu nie wspomagam się AI, piszę sam i dlatego będę pisał o tym, co najbardziej mnie interesuje, czyli o orientacji i wszystkim, co z nią związane.

Tegoroczne SightCity było ciekawe, a rządziła nim, jak wspominałem, sztuczna inteligencja. Niemal każde rozwiązanie, nie tylko

dotyczące orientacji, miało ją na pokładzie. AI była tak powszechna, że gdy na jednym stoisku znalazłem smartfona z funkcjami dla niewidomych, który nie miał AI, producent od razu zaczął tłumaczyć, że choć AI nie ma, to właściwie jest, bo można się do niej dostać drogą pośrednią, a w ogóle to za jakiś czas będzie. ChatGPT i podobne rozwiązania znajdziemy nie tylko na smartfonach, inteligentnych okularach czy monitorach dotykowych, ale nawet w białych laskach. Tak, tak... Wieki temu z okazji Prima Aprilis wysłałem na listę dyskusyjną „Typhlos” fake newsa (wtedy mówiło się „żart”) z opisem inteligentnej laski, która śpiewa i z którą można rozmawiać. Śpiewających lasek jeszcze nie widziałem, ale z jedną porozmawiać się dało. Zanim przejdę do lasek będzie jednak o rowerze. Jak wspominałem, pogoda we Frankfurcie była ładna. Skorzystała na tym niemiecka firma BamBuk. Na placu przed wejściem do budynku Kap Europa, w którym odbywały się targi, oferowała ona przejażdżkę



Tandem elektryczny firmy BamBuk

swoim trójkołowym elektrycznym tandemem. Na początku idea trójkołowca wydawała mi się dziwna, ale producent przekonał mnie, że takie rozwiązanie ma sens, choć oczywiście nie każdemu jest potrzebne.

Tandem BamBuka ma służyć do jazdy na dalsze odległości, nawet w wielodniowe trasy.

Trzy koła gwarantują zachowanie lepszej równowagi, co ma znaczenie, gdy rowerzyści wyraźnie różnią się od siebie wagą i wzrostem.

Nie ma problemu ze zgraniem się podczas startu i, co ważniejsze, podczas hamowania. Silnik elektryczny Bosch wspomaga pedałowanie, co ma sens szczególnie przy większej wadze roweru. Zrobiłem dwa kółka i powiem, że wcale nie pedałowaliśmy tak lekko, jak przypuszczałem. Generalnie jechało się dobrze, ale musiałem przyzwyczaić się do nietypowej pozycji, bo siedzi się dość nisko na siodełku raczej przypominającym krzesło, a nogi trzyma się niemal w poziomie, czyli pedałuje się do przodu a nie w dół. Rower jest drogi, ale jestem przekonany, że znajdzie klientów. Absolutnie nie zgadzam się z twierdzeniem, że rowery elektryczne są dla

ludzi ze sprzężonymi niepełnosprawnościami. Wystarczy sprawdzić w Internecie, jak bogata jest oferta zwykłych rowerów elektrycznych i wiem, że w grupach rowerowych, w których jeżdżą tzw. zdrowi ludzie, rowery elektryczne nie są niczym niezwykłym. A teraz zeskakujemy z roweru i zaczynamy chodzić, czyli będzie o laskach.

Inteligentne białe laski – WeWalk i Rango

Gdy chcę wyrobić sobie zdanie o jakiejś pomocy w orientacji, która wykrywa przeszkody, robię dwa testy. Pierwszy test polega na szybkim marszu w stronę ściany. Urządzenie powinno zdążyć ostrzec mnie przed przeszkodą, nim na nią wejdem, czyli np. detektor przeszkód musi w porę zawibrować. Drugi test jest trochę bardziej skomplikowany i wymaga udziału jeszcze jednej osoby. Potrzebna jest też laska, ale tę, standardową lub sygnalizacyjną, zawsze mam przy sobie, więc problemu nie ma. Proszę pomocnika (najczęściej jest to moja żona), by trzymał laskę poziomo, na wysokości mojej twarzy.

Chodzi o zasymulowanie przeszkody, o którą mogę się uderzyć. Pomocnik stoi w pewnej odległości ode mnie, a ja, posługując się testowanym urządzeniem, idę w stronę przeszkody utworzonej za pomocą laski. Jeśli urządzenie ostrzeże mnie przed nią, test uznaję za zaliczony. Wykrycie ściany i przeszkody na wysokości twarzy może wydawać się prostym zadaniem, ale w praktyce okazuje się, że niewiele urządzeń sobie z nimi radzi. Oba testy są zresztą dość perfidne: większość niewidomych nie chodzi tak szybko, jak ja w kierunku ściany, a moduł wibrujący zawsze potrzebuje chwili na rozruch. Cienka laska na wysokości głowy jest dość trudna do wykrycia przez detektory, a w tzw. realu taka przeszkoda zdarza się niezwykle rzadko. Mógłbym być oczywiście jeszcze bardziej wredny i pomalować białą laskę na czarno, tak by utrudnić pracę detektorom podczerwieniowym, ale na co mi czarna biała laska...

WeWalk

Na inteligentną laskę WeWalk ostrzyłem sobie zęby od czasu, gdy usłyszałem o jej nowej wersji. Producent reklamuje ją jako jeszcze bardziej inteligentną, lekką, z różnymi przydatnymi funkcjami i do tego odporną na deszcz. Ostatni punkt może dziwić, bo po co komu laska, której nie można używać podczas deszczu, ale tak właśnie było z poprzednią wersją laski WeWalk, na której, nomen omen, suchej nitki nie zostawili Steven Scott i Shaun Preece, prowadzący kanał „Double Tap”, właśnie za ten brak deszczoodporności. Steven i Shaun czasem opowiadają rzeczy, które burzą mi krew, ale jeśli chodzi o laskę w deszczu, trudno się z nimi nie zgodzić. Opisy nowej wersji

laski były bardzo obiecujące, więc stoisko WeWalk odwiedziłem jako jedno z pierwszych. I rzeczywiście, prototyp laski (na razie laska jest wciąż w przedsprzedaży) robi dobre wrażenie. Nie jest ciężka, a rękojeść nie odbiega wielkością od typowych rękojeści w standardowych laskach. To naprawdę osiągnięcie. Wszystkie mniej lub bardziej inteligentne laski, które do tej pory oglądałem, miały powiększone rękojeści. Wyjątkiem były tylko te, które elektronikę miały mocowaną na lasce, a nie w rękojeści. Laska WeWalk ma cztery przyciski, głośnik, mikrofon i oczywiście detektory przeszkód. W dłoni leży dobrze, ale nie idealnie, bo rękojeść jest bardzo zaokrąglona, a przynajmniej ja tak to zapamiętałem. Sądzę, że jako podstawowe narzędzie w orientacji sprawdzi się większości użytkowników, pomijając tych najbardziej wymagających. Mnie wystarczyłaby w zupełności. Laska oczywiście wykrywa przeszkody. Ostrzega nas przed nimi za pomocą wibracji i/lub dźwięku. Od inteligentnej laski teraz jednak oczekuje się więcej i WeWalk spełnia te oczekiwania. W połączeniu





WeWalk

z aplikacją na smartfonie, prowadzi nas po trasach, bo ma dostęp do nawigacji GPS. Możemy też szybko dodawać własne punkty, naciskając stosowny przycisk na lasce. Z poziomu laski, czyli bez konieczności wyciągania smartfona z kieszeni lub plecaka, mamy dostęp do asystenta głosowego, m.in. wykorzystującego ChatGPT (to właśnie z nim możemy porozmawiać) oraz do rozkładów jazdy w czasie rzeczywistym, obsługiwanych przez Moovit. Możemy zatem odnaleźć najbliższą restaurację, zapytać o menu i ceny przed wejściem do niej, a po obiedzie laska doprowadzi nas do przystanku i powie nam, kiedy odjeżdża nasz autobus i gdzie mamy się przesiąść. Wystarczy tylko zapytać. Brzmi to fajnie, ale oczywiście na targach nie było warunków, by sprawdzić, jak dobrze działają te wszystkie funkcje.

Niestety laska nie poradziła sobie z moimi zadaniami, tj. z testem ściany i testem drążka. Test ściany nie był idealny, bo zamiast twardej ściany miałem przed sobą krzesła. Siedzisko krzesła jest trudniejsze do wykrycia niż ściana, szczególnie, gdy mamy ultradźwiękowe sensory. No ale laska powinna ostrzegać

przed przeszkodami, a ja najpierw wyczułem krzesło laską, a dopiero potem poczułem wibrację rękojeści. W teście drążka nie było żadnych komplikacji, a wynik był jednoznaczny: dotknąłem czołem laski trzymanej przez moją żonę, a rękojeść nie zawibrowała. Przyznaję, że byłem rozzarowany, bo pierwsze wrażenie było bardzo dobre. Warto jednak podkreślić, że laska wciąż ma status prototypu, a pracownik WeWalk nagrywał moje testy i mówił, że prześle film dalej. Kto wie, może problemy zostaną szybko rozwiązane. No i to, że laska oblała mój egzamin, nie znaczy, że komuś innemu się nie sprawdzi. Sam zamierzam uważnie obserwować WeWalk i przy kolejnej okazji ponowię swoje testy. Na koniec jeszcze dwie ciekawe rzeczy, o których można przeczytać na stronie producenta. WeWalk oferuje usługę WeAssist, która trochę przypomina AIRA, tyle że jest ograniczona do nawigacji. Możemy skontaktować się z asystentem, który pomoże nam np. podczas poruszania się wewnątrz budynku. Fajna sprawa, ale, jak pisałem w artykule o okularach Envision, chodzenie ze smartfonem trzymany w ręku, do tego tak, by kamera łapała sensowny obraz, wydaje mi się niepraktyczne. Oczywiście w krytycznej sytuacji każde narzędzie jest dobre. Druga rzecz to możliwości, jakie daje laska, jeśli chodzi o naukę orientacji. Z opisu nie wynika, czy ta usługa jest już dostępna, ale laska jest wyposażona w technologię pozwalającą zbierać informacje o tym, w jaki sposób użytkownik porusza się z laską, czyli np. pod jakim kątem ją trzyma, jakie robi ruchy, itp. Te informacje może otrzymywać instruktor orientacji śledzący nasze postępy i przygotowujący nam szkolenie. Taka laska to już nie tylko narzędzie do orientacji, ale także narzędzie do ćwiczeń.

Rango

Po obejrzeniu laski WeWalk poszedłem do konkurencji, czyli firmy GoSense. Tu muszę przyznać się do tego, że mam pewną słabość do Francuzów albo raczej do ich wyrobów. Obok win i serów, bardzo lubię francuskie pomoce w orientacji przestrzennej. Te, które oglądałem, zawsze były dopracowane, a sam wciąż używam Minitacta, którego opisywałem w „Tyfloświecie” w 2011 roku (artykuł pt. „Niedoceniane detektory przeszkód”).

Wróćmy do GoSense. Ich produkt nazywa się Rango i jest to niewielki moduł mocowany na lasce. Inaczej zatem niż w przypadku WeWalk, gdzie co najmniej rękojeść laski musi pochodzić od producenta, mamy tu pełną swobodę. Rango po prostu montujemy na naszej lasce. Rango również wymaga aplikacji na smartfona. Aplikacja zapewnia nam dostęp do naszej pozycji na mapie, informacji o skrzyżowaniach i rozkładów jazdy. Najważniejsza różnica między WeWalk i Rango jest taka, że Rango używa słuchawek. GoSense oferuje własne słuchawki Noor (oczywiście Bluetooth), które nie zastaniają uszu, ale jednocześnie nie są słuchawkami kostnymi. GoSense pisze, że to słuchawki otwarte, które dają znacznie wyższą jakość dźwięku niż słuchawki kostne. Według instrukcji, pozwalają one na pracę z dwoma urządzeniami jednocześnie oraz są odporne na pot i zachłapanie. Producent składa je sam z zamawianych podzespołów.

Minęło już kilka miesięcy od czasu, gdy testowałem je na SightCity, więc nie pamiętam dokładnie, w którym miejscu ucha znajdowały się głośniki. Na filmach widać, że ciut przed małżowiną. Pamiętam, że jakość dźwięku była dobra (biorąc poprawkę na targowy hałas) i że rzeczywiście uszy były odślonięte. Rango

informuje nas o przeszkodach tzw. dźwiękiem 3D, czyli słyszymy kierunek, w którym jest przeszkoda. Sprawdza się to całkiem nieźle. Tu warto wspomnieć, że Rango monitoruje naszą pozycję względem laski, czyli wie, gdzie stoimy. Dzięki temu podawanie kierunku za pomocą dźwięku może być bardziej precyzyjne. Pisząc o WeWalk, wspominałem o możliwościach, jakie daje inteligentna laska, jeśli chodzi o naukę orientacji. W Rango też o tym pomyślano. Rozwiązanie jest bardzo proste. Gdy trzymamy laskę pod niewłaściwym kątem, dostajemy alert.

Rango zdało oba moje testy. Ultradźwiękowe sensory w porę wykryły ścianę (co nie było trudne, szczególnie jeśli ostrzeżenie o obiekcie jest przekazywane dźwiękiem, a nie wibracją), wykryły też drążek na wysokości mojej twarzy. Z laską szło się dobrze.



Rango

Pomysł z mocowaniem modułu na lasce nie jest nowy. W 2009 roku w artykule „Elektroniczne pomoce w orientacji przestrzennej” opisywałem m.in. francuski detektor „Tom Pouce”, który też był mocowany na lasce. Wtedy też to rozwiązanie się sprawdzało. Problematiczne są dla mnie słuchawki. Słuchawki to kolejny sprzęt, który trzeba nosić, a ja mam jedną głowę, na której już noszę inteligentne okulary. Noszenie tych konkretnych okularów i specjalnych słuchawek jest dość niewygodne, a ja do tego często jeszcze używam pojedynczych słuchawek do różnych celów. Jestem też przyzwyczajony, i przez to bardziej przekonany, do sygnałów wibracyjnych. Ale znam ludzi, którym świetnie chodzi się np. w słuchawkach kostnych i im Rango z ich dobrymi słuchawkami może się sprawdzić.

Inne laski

Żeby nie było tylko o nowościach, z kronikarskiego obowiązku dodam, że laserowa laska firmy Vistac wciąż jest sprzedawana. Producent mówi, że nic w niej nie zmienia, bo przyjęte rozwiązania dobrze się sprawdzają, a laska ma użytkowników i są nowi klienci. Nic nie można zarzucić takiemu podejściu. Lepsze bywa czasem wrogiem dobrego. Na koniec jeszcze kilka zdań o zwykłych, tj. nieinteligentnych, choć całkiem zmyślnych laskach. Ambutech pokazał końcówkę do laski, która obraca się we wszystkie strony, czyli możemy iść do przodu, trzymając laskę przed sobą. Mieli też laskę z amortyzatorem. Wszechstronna końcówka jest nowością, natomiast co do amortyzatora, nie mogę wykluczyć, że był pokazywany w zeszłym roku. Ja jednak go nie pamiętam.

Uwagę zwracała też laska o nazwie IO firmy Whitecane. Jej rękkojeść jest wyprofilowana tak, by odciążyć nadgarstek. Nie mamy prostej rękkojeści, ale wygiętą, tak że dłoń bardziej na niej leży niż w przypadku zwykłej laski.

Na tegorocznym SightCity moją uwagę zwróciła nieobecność Svarovsky’ego. Na tym stoisku zawsze panowała fajna atmosfera i można było sobie miło porozmawiać z sąsiadami z Czech.

Inne detektory

Ponieważ od lasek blisko do innych detektorów, kilka słów należy się detektorowi Fledermaus firmy Synphon. Detektor jest trochę duży, jak na mój gust. Nosi się go na szyi, ale można też trzymać w ręku, czyli używać jak klasycznego detektora. Fledermausa od innych detektorów wyróżnia to, że ma zarówno sensory ultradźwiękowe, jak i podczerwieniowe, więc powinien dobrze sobie radzić z wykrywaniem cienkich i czarnych przeszkód. Testów nie robiłem, bo pani na stoisku była mało komunikatywna, a mnie z kolei, jak pisałem, nie odpowiadała wielkość urządzenia. Fledermaus jest duży, ale solidny. Nie jest to tegoroczna nowość, bo widziałem go już na SightCity 2023, ale chyba nie wcześniej. Pisałem o Vistacu, więc warto też wspomnieć, że dobrze ma się również FeelSpace. To niemiecka firma prowadzona przez dwie siostry. Ich produktem jest NaviBelt – pas, w którym zaszyte są moduły wibrujące. Pas współpracuje z aplikacją do nawigacji. Moduły wibrujące mamy dookoła ciała, jeden przy drugim, więc dokładność jest wystarczająca. Wibrowanie konkretnego modułu sygnalizuje nam kierunek. Jeśli czujemy wibrowanie na prawym biodrze, zwracamy się w prawo,

aż poczujemy, że wibrować zaczyna moduł na środku brzucha i wtedy wiemy, że mamy iść prosto. Gdy pierwszy raz oglądałem NaviBelt wiele lat temu, podobał mi się, ale nie wróżyłem mu przyszłości. A tu proszę, są klienci i co roku pojawiają się jakieś nowe funkcje.

Inteligentne okulary i inne wearables

ChatGPT i podobne narzędzia, oparte na dużych modelach językowych, okazały się rewolucją, jeśli chodzi o opisywanie obrazów. To taki przełom w technologiach asystujących, jakim wcześniej były screenreadery na komputery, OCR, screenreadery na urządzenia mobilne oraz GPS. Każde z tych rozwiązań zmieniło życie niewidomych i tak samo jest teraz ze sztuczną inteligencją. Opisy generowane przez AI potrafią być bardzo dokładne, lepsze od tych tworzonych przez ludzi, jednocześnie zawierając błędy, czyli tzw. halucynacje. Jeżeli robimy np. zdjęcie kuchni, AI może nam dać dokładny opis, ale jednocześnie dodać np. mikrofalówkę, bo była uczona na zdjęciach amerykańskich kuchni, gdzie mikrofalówka jest częstym wyposażeniem. AI może też wymyślić np. ławkę w parku. Czy dokładność i błędy stoją w sprzeczności? Najczęściej nie. Opisy generowane przez AI potrafią dać świetne wyobrażenie o tym, co jest na zdjęciu lub co widzi kamera naszego smartfona czy okularów. Sam wielokrotnie korzystałem z AI w galeriach sztuki i efekt zwykle był niesamowity, nie wspominając o codziennym korzystaniu z rozpoznawania obrazu w moim screenreaderze. Dlaczego o tym piszę? Otóż niedawno dowiedziałem się ze zdziwieniem, że wciąż są żyjący aktywnie niewidomi,



Envision

którzy nie mają wyobrażenia, jakie możliwości dają nowe technologie.

Envision

Inteligentnych okularów na SightCity było bez liku, a dokładnie cztery modele. O okularach Envision pisałem już w Tyfloświecie, więc nie będę się rozwodził. Nowością jest to, że opisywanie scen działa teraz w oparciu o ChatGPT. Za pomocą okularów robimy zdjęcie, które wysyłane jest do analizy i po kilku sekundach dostajemy opis. Z oceną opisów mam problem, bo to trochę kwestia gustu.

Od AI każdy uzyska to, co chce uzyskać. Są oczywiście pewne wyjątki, ale te teraz pomińmy. Jedna osoba będzie oczekiwała bogatego w szczegóły opisu ulicy starego miasta, po którym właśnie się przechadza, a dla drugiej będzie ważne, czy przed nią nie ma jakichś przeszkód, np. zaparkowanych samochodów. W okularach Envision wybrano złoty środek, tj. opisy są raczej krótkie i konkretne, a o szczegóły można dopytać AI. Wolę długie opisy, więc aktualny

poziom ogólności niezbyt mi odpowiada. Rozwiązaniem problemu byłaby możliwość ustawiania dokładności opisów. Producent idzie jednak w trochę inną, może nawet bardziej interesującą stronę.

Envision pracuje nad asystentem, który będzie rozumiał nasze potrzeby i dopasowywał do nich działanie programów na okularach, smartfonie czy nawet komputerze. Jesteśmy w restauracji i okulary widzą menu, to włącza się nam rozpoznawanie tekstu, a jesteśmy w muzeum, to dostajemy rozpoznawanie sztuki itd. Zapowiada się ciekawie. Widać, że firma myśli o rozwoju i nie ogranicza się do samych okularów, które przecież zawsze mogą być wyparte przez jakiś ogólnodostępny produkt. Swoich zwolenników mają np. okulary Meta Ray-Ban, mimo że ich przydatność dla niewidomych jest ograniczona. Na SightCity zapytałem też ludzi z Envision o ich plany co do przyszłości samych okularów, tj. czy mają już nową platformę sprzętową. Google Glass już od dość dawna nie jest dostępne. Niczego nowego się nie dowiedziałem. Envision na razie sprzedaje okulary od Google'a, które ma w magazynie i szuka nowego sprzętu, który spełni ich oczekiwania. To samo słyszałem rok temu, więc można odnieść wrażenie, że znalezienie zastępstwa dla Google Glass nie jest jak na razie priorytetem dla szefostwa Envision albo że jest trudne.

Tuż przed oddaniem tego artykułu do redakcji Tyfloświata pojawiły się dwie wiadomości, o których nie można nie wspomnieć. Envision ogłosiło beta testy swojego asystenta, który nazywa się „Ally”. Nie jestem jeszcze w stanie nic o nim powiedzieć, poza tym, że głosy brzmią fajnie. Pojawiły się też plotki, że podczas Meta Connect zostanie ogłoszone, iż okulary Meta staną się platformą, na której

będzie mogło działać oprogramowanie innych producentów. Czyli, że zamiast albo obok domyślnego oprogramowania okularów Meta, można będzie mieć na nich np. Envision lub BeMyEye. Meta Connect jest zaplanowane na 25 września, więc gdy ukaże się ten artykuł, już będzie wiadomo.

Po miłej pogawędce z zespołem Envision (notabene obaj szefowie Envision mają na imię „Kathik” – był czas, gdy myślałem, że to jedna osoba) odwiedziłem konkurencję, czyli OrCam. No i teraz zaczynam najtrudniejszy fragment mojego artykułu, bo z OrCamem, a dokładnie to z OrCam MyEye (tak bowiem nazywa się flagowe urządzenie OrCama) mam duży problem.

Orcam MyEye

Rok temu na SightCity na stoisku OrCama niemiecki przedstawiciel firmy (lub dystrybutora) wiedział o MyEye niewiele. W tym roku niemiecki przedstawiciel wiedział jeszcze mniej. Innymi słowy nie dowiedziałem się niczego, poza tym, że są plany rozwoju i że OrCam do niektórych funkcji potrzebuje aplikacji na smartfonie. Miałem wrażenie, że pan na stoisku raczej nie chce sprzedać MyEye. I może to o nim dobrze świadczy, ale o tym za chwilę.

Większość informacji o najnowszej wersji MyEye, czyli MyEye 3 Pro mam z Internetu. Domyślam się, że OrCam jest znany większości czytelników „Tyfloświata”, ale kilka rzeczy warto przypomnieć, bo to fajna historia. OrCam (nazwa „MyEye” pojawiła się później) był pierwszą dostępną na rynku pomocą rozpoznającą obraz i tekst, która była zintegrowana z okularami. Inaczej mówiąc, były to pierwsze inteligentne okulary. W materiałach demonstracyjnych znalazło się



OrCam Glasses

sporo marketingu, ale urządzenie było bardzo pomocne dla słabowidzących i dość pomocne dla niewidomych. Mała kamerka (i elektronika) mocowana na zauszniku dowolnych okularów, która patrzy i podaje nam informacje: rozpozna twarz osoby z naszej bazy, rozpozna kolor, przeczyta tekst, rozpozna obiekt itd. Umiejętności MyEye rosły z wersji na wersję. Aby coś rozpoznać, najlepiej było wskazać to palcem, dlatego słabowidzący mieli łatwiej. Ale np. rozpoznawanie twarzy lub gestów (zerknięcie na nadgarstek powoduje podanie godziny) odbywało się automatycznie. Zaletą OrCama było to, że wszystko działało się na urządzeniu. Żadne dane nie szły w chmurę. Dla większości użytkowników pewnie to nie ma znaczenia, ale jeśli pracuje się w firmie, która dba o bezpieczeństwo, na użycie okularów wysyłających obrazy w świat można nie dostać zgody. Zatem OrCam przez pewien czas był przetomowy. Robił więcej niż niektóre aplikacje, a był na okularach. Był też drogi. Teraz na rynku mamy dużo aplikacji, okulary Envision, okulary Ray-Ban Meta, różne tanie okulary z kamerkami, które mogłyby pracować z aplikacjami asystującymi i łatwo przewidzieć, że konkurencja będzie coraz większa.

Jak już pisałem, od pana na stoisku nie dowiedziałem się niemal niczego, ale na stronie OrCam mogę przeczytać, że najnowsza wersja MyEye korzysta z AI. Dokładnie to chodzi o możliwość wydawania poleceń dotyczących czytanego tekstu, np. mamy dokument i prosimy o odczytanie tytułu lub kwoty albo jeszcze czegoś innego. Przypomina to możliwość pytania o szczegóły czytanego tekstu, którą mamy w okularach Envision. To czego nie ma i czego brak zwraca uwagę, to opisywanie scen z użyciem AI opartej na dużych modelach językowych. Być może producent się tym na razie nie chwali. Interesującą rzeczą jest możliwość użycia MyEye jako powiększalnika współpracującego z dowolnym ekranem (niestety nie dokopałem się do informacji, czym jest „dowolny ekran” i jak wygląda połączenie). Tyle mogę napisać o MyEye, ale jest to wiedza teoretyczna. Samo urządzenie jest bardzo zgrabne i robi fajne wrażenie. Jakiś czas temu, już po SightCity, rozeszła się informacja, że OrCam przestaje rozwijać MyEye, zwalnia ludzi i przerzuca się na pomoce dla głuchych i słabosłyszących. Pisały o tym m.in. izraelskie media. Potem zaczęło krążyć info, że OrCam owszem zwalnia, ale raczej chodzi

o umowy z dystrybutorami, a sam MyEye nie będzie zamykany. Czyli nic nie wiadomo, choć ja akurat nie zdziwiłbym się, gdyby więcej prawdy było w pierwszej informacji. W czasach, gdy każdy ma dostęp do rozpoznawania obrazu, trudno jest konkurować.

NIIRA

Po takich klasykach jak MyEye i okulary Envision czas na coś mniej oczywistego. Okulary NIIRA hiszpańskiej firmy EyeSynth konwertują obraz z kamer na dźwięki. Nie mamy tu zatem rozpoznawania scen, obiektów, ludzi i podawania kierunku do obiektu, jak to jest w standardowych inteligentnych okularach, ale słyszymy szumy, które musimy sami zinterpretować. Producent podaje, że NIIRA jest w stanie oddawać dźwiękiem różnice do jednego milimetra, jednak zaznacza, że przy takiej dokładności zmiany dźwięku są bardzo subtelne. NIIRA to dość duże okulary ze słuchawkami kostnymi i sporym kontrolerem na kablu. Mamy dwa tryby pracy: tryb śledzenia i panoramiczny. W pierwszym

okulary oddają dźwiękiem tylko tę przestrzeń, która jest przed nami, a w drugim mamy całościowy obraz. Zakres do pięciu metrów, ale można go skracać. Czy to działa? Działa. Idea nie jest nowa. Nowa jest technologia. W zakamarkach archiwum „Tyflopodcastu” czytelnicy mogą znaleźć moje nagranie o K-Sonarze. Tamto urządzenie badało przestrzeń ultradźwiękami, a obraz przestrzeni przekazywało za pomocą słyszalnych dźwięków. K-Sonar wymagał słuchawek. NIIRA analizuje obraz za pomocą kamer, a słuchawki mamy kostne. O dziwo jakość przekazywanego dźwięku jest, jak na moje uszy, tj. kości, całkiem dobra. W okularach byłem w stanie wykryć otwarte drzwi i oczywiście ścianę. Testu drążka nie robiłem, bo usłyszenie takiej przeszkody wymaga doświadczenia z interfejsem, szczególnie że słyszałbym osobę trzymającą laskę. Urządzenie może być przydatne, ale nie dla mnie. Zanim wyjaśnię dlaczego, trzeba wspomnieć jeszcze o dwóch zaletach okularów NIIRA. Producent podaje, że dzięki użyciu lasera NIIRA działa



NIIRa

w kompletnej ciemności. NIIRA ma też dostęp do zaawansowanej AI, opisującej obrazy (nazwa tej AI nie jest podana), a więc mamy i obraz przetworzony na dźwięki i dostęp do opisów rzeczywistości, tak jak w innych okularach.

A dlaczego NIIRA mnie nie zachwyła? Urządzenie jest duże. Bardziej kojarzyło mi się ze sprzętem do VR niż z okularami, a jeszcze dochodzi kontroler. Owszem, dzięki kontrolerowi, w którym jest bateria, mamy zasilanie przez dziesięć godzin, ale chodzenie z kablem i dużym kontrolerem w kieszeni mnie nie przekonuje. Przy innych okularach NIIRA sprawia raczej wrażenie prototypu, a nie końcowego urządzenia. Natomiast samą możliwość usłyszenia przestrzeni uważam za przydatną, choć takim rozwiązaniom nie wróżę przyszłości. Tak jak OCR wyparł Optacona, tak opis przestrzeni wyprze takie międzyczynowe konwertery. Uważam, że szkoda, ale nie mam złudzeń.

AngelEye Smart Reader

Inteligentne okulary pokazywała też chińska firma NextVPU. Firma ta od kilku lat ma w swojej ofercie produkt dla słabowidzących o nazwie AngelEye (głównie stacjonarny), a teraz stara się zrobić coś dla niewidomych. Pierwsza wersja AngelEye Smart Readera (tak nazwano urządzenie) to po prostu OCR dla języka angielskiego, dostępny na okularach. W planach są dalsze funkcje, ale chyba też dużo zależy od zainteresowania. Same okulary są lekkie i robią trochę plastikowe wrażenie, ale np. Google Glass, którego używa Envision, też w dotyku solidnego wrażenia nie robi. Zresztą moduł AngelEye Smart Reader jest doczepiany do okularów, więc oprawki powinno dać się zmienić. Cena, jeśli znajdą się europejscy

dystybutorzy, ma być wyraźnie niższa od Envision i OrCam MyEye. NextVPU ma jedną dużą zaletę. Specjalizują się oni w chipach przetwarzających obraz (okulary to produkt obok ich głównej działalności), więc jeśli chodzi o przetwarzanie obrazu, mogą uzyskać więcej od innych. Zobaczmy.

Biel Smartgaze

Pisałem, że na SightCity były cztery modele inteligentnych okularów. Dotyczy to okularów dla niewidomych. Chciałbym jednak jeszcze poświęcić kilka słów prototypowi okularów dla widzących. Produkt nazywa się Biel Smartgaze i rozwija go firma Biel Glasses z Barcelony. Syn głównego inżyniera firmy ma widzenie tunelowe i okulary powstały z myślą o nim. W przypadku Biel Glasses można mówić o rozszerzonej rzeczywistości. Przez okulary widzimy normalny obraz, ale można go przetwarzać, dopasowując parametry obrazu do wady wzroku użytkownika. Możemy też dostarczać dodatkowe informacje, np. strzałkę zwracającą uwagę użytkownika z widzeniem tunelowym, że po lewej lub prawej stronie znajduje się przeszkoda. Takie są plany. Trzymam kciuki, bo inżynier z Biel Glasses był bardzo zaangażowany i robił bardzo dobre wrażenie.

Jeśli nie okulary, to co?

Podobno co jakiś czas na liście dyskusyjnej „Typhlos” projektanci i producenci pomocy w orientacji krytykowani są za to, że swoje rozwiązania montują lub instalują w okularach. Przeciwnicy okularów argumentują, że wielu niewidomych nie nosi okularów oraz że jeśli ktoś nie widzi od urodzenia lub bardzo dawna, nie ma nawyku kierowania twarzy w kierunku jakiegoś obiektu i po prostu trudno

jest takiemu użytkownikowi odpowiednio skierować kamerę. Jedno i drugie jest prawdą, ale na rynku są alternatywy dla okularów. Na SightCity od dwóch lat pokazywane jest urządzenie, które nosi się na ramionach. Biped albo NOA (sam producent używa tych nazw zamiennie) przypomina trochę poduszkę do spania w samolocie lub pociągu, tyle że jest płaski i nie jest miękki. Spoczywa na ramionach i karku. Urządzenie ma trzy kamery, przycisk, głośnik, choć zalecane jest użycie ze słuchawkami kostnymi. NOA działa też w nocy. Mamy tu detekcję przeszkód (sygnał dźwiękowy ostrzega nas o przeszkodzie), nawigację GPS i opisywanie obrazów.

Na SightCity 2023 biped.ai (tak, nazwę tej szwajcarskiej firmy pisze się z małej litery) pokazywał tylko obudowę, a w 2024 roku mieli już działające urządzenie. Sam wolę mniejsze pomoce w orientacji i uważam, że nos to bardzo dobre miejsce na elektronikę, ale potrafię wyobrazić sobie, że jeśli ktoś chce mieć sprzęt na spacer, który po prostu włoży na ramiona, do ręki weźmie laskę, i wyjdzie, to NOA może być dla niego. Producent mówi, że jego klienci chwalą sobie wygodę i prostotę urządzenia.

Ciekawostki

Na każdym SightCity są ciekawostki. Urządzenia, co do których można mieć wątpliwości, czy się sprawdzą, albo tak oryginalne, że zapadają w pamięć. Ich producenci często są bardzo zaangażowani. Niektórym się udaje, innym nie. Z dawnych czasów świetnie pamiętam pana, który co roku pokazywał urządzenie o nazwie CityCane. Laska, w której rękojeści był detektor zielonego światła. Stawało się

pod sygnalizatorem, podnosiło laskę do góry, trzymając za jej dół, tak by rękojeść była jak najbliżej światła sygnalizatora i czekało aż laska zapiszczy sygnalizując nam, że zapaliło się zielone światło.

Rok temu była pani z prototypem specjalnej kamizelki dla niewidomych biegaczy. Kamizelka za pomocą kamery śledzi, czy nie zbaczamy z toru na bieżni.

Przez kilka lat pewna firma pokazywała buty z detektorami przeszkód. Buty miały bardzo wydłużone noski, w których były detektory. W tym roku taką ciekawostką była obręcz z kamerą i elementami haptycznymi, które tworząc wzory na czole, oddawały przestrzeń przed użytkownikiem. Wrażenie nie było nieprzyjemne. Coś jak chłodne kulki ruszające się w górę i w dół. Rzecz jasna ruch był iluzją i raczej jakieś elementy chowały się i uwypuklały. Urządzenie nazywa się SuperBrain i robi go firma 7Sense z Tallina. Raczej nie da się w tym iść, nie zwracając powszechnej uwagi. Nie da się też włożyć



SmartBrain



okularów i słuchawek (chyba że dousznych), bo choć SuperBrain jest obręczą, to czułem się jak w czapie. Przedstawiciel producenta mówił, że SuperBrain jest pomyślany dla ośrodków rehabilitacyjnych. Informacje na stronie 7Sense jednak sugerują, że firma liczy na tzw. zwykłych klientów.

Było o głowie, to teraz o stopach.

Firma TagFree z Seulu pokazywała bezbarwne farby, które można wykorzystać do znakowania przestrzeni. Każda farba odbija światło trochę inaczej. Mieli takich farb chyba około dwudziestu. Malujemy farbą X podłogę przed wejściem do budynku, a farbą Y podłogę przed recepcją. Użytkownik ma buty z sensorem. Gdy stanie na podłodze pomalowanej farbą, usłyszy np. „wejście” lub „recepcja”. Wszystko oczywiście wymaga wprowadzenia znaczników do systemu, aplikacji na smartfona i specjalnych butów. Buty w zasadzie są zwykłe (typ adidas), tyle że fragment podeszwy pośrodku buta jest wycięty i mamy tam optyczny sensor.

Pozostając przy barwach, a odchodząc od orientacji - panie z firmy Another Day (też Korea) pokazywały pachnące barwniki. Można było takim barwnikiem lub kilkoma oblać plastikową figurkę zwierzątka i mieć wielozmysłową radość.

Na koniec

Pozostając przy radości... Z radością jadę na SightCity, i z radością je opuszczam, bo targi są dość męczące. Dużo ludzi, dużo sprzętu, często dużo czekania, by z kimś porozmawiać lub coś obejrzeć. W nowej lokalizacji i tak jest lepiej, bo w Sheratonie przy lotnisku, w dużych salach, panował ogłuszający hałas i ja, a jestem wytrzymały, musiałem robić częste przerwy, szczególnie gdy odwiedzałem targi sam. W Kap Europie jest przyjemniej.

Na SightCity brakowało mi dwóch rzeczy. Okularów .lumen (kolejna nietypowa pisownia), które nie są okularami, ale tak je wszyscy nazywają, oraz Glide'a. O tym ostatnim będzie w następnym artykule, do którego już zapraszam. Było jeszcze kilka rzeczy, o których chciałoby się napisać, np. Tactonom firmy Inventivio, który wreszcie działał, ale artykuł zrobił się strasznie długi, a ja go jeszcze muszę przeczytać przed wystąpieniem do redakcji.

Nowoczesne pomoce w orientacji to świetna sprawa. Nie są dla każdego, ale, wbrew krytycznym opiniom, wielu pomagają. Fajnie, że ten rynek jednak się rozwija.

Zobacz nas w Internecie

www.tyfloswiat.pl



W portalu:

- informacje o producentach i dystrybutorach,
- testy i opinie o produktach,
- informacje prawne,
- baza szkoleń dostosowanych do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku,
- wydarzenia, konferencje, imprezy

... i wiele wiele innych informacji!



Państwowy Fundusz
Rehabilitacji Osób
Niepełnosprawnych

Projekt współfinansowany ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.