Prosta nawigacja i telefon w jednym

Pojawienie się na naszym rynku profesjonalnych systemów nawigacyjnych dla telefonów komórkowych było kwestią czasu. Niespełna dwa miesiące temu poznańska firma m-Navigation uruchomiła wersję 1.0 systemu NaviExpert, który przekształca aparat telefoniczny w podręczny plan miasta, a po podłączeniu odbiornika GPS – w urządzenie nawigacyjne. Mapy do serwisu dostarczyła firma Imagis.



Marek Pudło

Jak działa?

Aby nawigacja NaviExpert funkcjonowała na naszym telefonie, musi być spełniony jeden podstawowy warunek – aparat powinien obsługiwać język Java MIDP 2.0. Obecnie do obsługi NaviExperta przystosowane są telefony Nokia seria 60, Nokia 6230i, Siemens serie 65/70/75 i Sony-Ericsson P900/P910i. Kolejnym elementem zestawu nawigacyjnego jest odbiornik GPS. W starszych telefonach można go podłączyć za pomocą kabla, a w nowszych – najwygodniejsza jest komunikacja bezprzewodowa Bluetooth. I to właściwie wszystko, czego potrzeba, by używać telefonu jako narzędzia do nawigacji w samochodzie. W przypadku dłuższych tras przydałyby się jeszcze dwa kable do podłączenia telefonu i odbiornika GPS do zasilania (do gniazda zapalniczek). Ewentualnie jeden, gdy w aucie zamontowany jest profesjonalny zestaw głośnomówiący.

Instalacja NaviExperta na telefonie sprowadza się do wysłania SMS-a (o treści zależnej od modelu telefonu) pod odpowiedni numer i odebrania tą samą drogą zwrotnej wiadomości z aplikacją. Trzeba jednak pamiętać, że odebranie programu i jego późniejsze użytkowanie jest możliwe po poprawnym skonfigurowaniu WAP oraz GPRS w telefonie.

Pojemność pamięci w „komórkowcu" ogranicza jego możliwości jako sprzętu nawigacyjnego. W przypadku NaviExperta w telefonie zainstalowana jest sama aplikacja nawigacyjna. Kiedy użytkownik chce wyznaczyć trasę przejazdu, wpisuje w telefonie start i miejsce docelowe podróży. Informacje te przesyłane są następnie do serwera (protokołem GPRS, EDGE lub UMTS), gdzie układana jest odpowiednia trasa. Do telefonu wysyłana jest mapa, ale tylko w postaci trasy z jej około kilometrowym otoczeniem. Jedna z niewątpliwych i niezaprzeczalnych zalet takiego rozwiązania serwerowego to dostęp użytkownika do na bieżąco aktualizowanych map cyfrowych.

Jak się uruchamia?

Nokia 6630 z odbiornikiem GPS Altina GBT708 komunikującym się przez Bluetooth – rozwiązanie, które otrzymaliśmy do testów – jest prawie idealne dla NaviExperta: duży wyświetlacz, brak plączących się kabli i niczym niezakłócony odbiór sygnałów satelitarnych. Jest to konfiguracja dla zamożniejszej części społeczeństwa. Okazuje się jednak, że na tańszych modelach telefonów – z mniejszym ekranem i kablowymi połączeniami – też da się nawigować.

Menu główne składa się z kilku podstawowych ikon: *Nowa trasa*, *Nawigacja*, *Moje punkty*, *Komputer podróży*, *Dane GPS*, *Mapy*, *Ustawienia*, *Pomoc*.

Wyznaczmy więc jakąś trasę. Wchodzimy w *Nową trasę* i do dyspozycji mamy dwie opcje: *Stąd do...* (pozycję startową określa odbiornik GPS) oraz *Z... do...* W drugim przypadku jako punkt początkowy i docelowy można wybrać nowy adres, ulubiony punkt (zde-

Odbiornik GPS Altina GBT708

Śledzone sygnały	L1 kod C/A, EGNOS
Liczba kanałów	12
Częstotliwość określania pozycji	1 Hz
Czas inicjalizacji zimny/ciepły/gorący	45/38/8 s
Dokładność określania pozycji	5-25 m, 2,2-5 m z EGNOS
Format NMEA	v. 2.2
Zasięg Bluetooth	10 m
Zasilanie/czas pracy	wbudowana bateria Li-Ion/9-16 h
Antena zewnętrzna	przez gniazdo MCX
Wymiary	55 x 72 x 21 mm
Waga	78 g
Temperatura pracy	-10 do +60°C
Cena brutto	ok. 500 zł



finiowany przez użytkownika), POI lub współrzędne celu (długość i szerokość geograficzną). Nazwy wpisujemy podobnie jak SMS-y. Nie odczuwa się braku dotykowego ekranu i piórka do jego obsługi. Niektórzy potrafią nawet pisać bez patrzenia na klawiaturę, ale zawsze lepiej jest to zrobić podczas postoju, niż prowadząc samochód. Po zdefiniowaniu początku i końca podróży system nawiązuje połączenie GPRS, wysyła zapytanie do serwera, a tam wyznaczana jest trasa przejazdu i przesyłana z powrotem do telefonu. Jeśli mamy podłączony GPS, można ruszać w drogę, jeśli nie – włączyć demo nawigacji i obejrzeć trasę. Gdy nie posiadamy odbiornika, możliwa jest nawigacja ręczna – wtedy pasażer wciela się w rolę pilota. Cała procedura zainicjowania połączenia GPRS, obliczenia trasy (szybkiej lub krótkiej) i wysłanie jej na telefon trwa dosłownie chwilę. Niecierpliwi nie będą mieli powodu do zdenerwowania.

Jak się jeździ?

Uruchomiony i skomunikowany z telefonem GPS dostarcza informacji o aktualnej pozycji pojazdu, która jest naniesiona na mapę w postaci kółka. Ze względu na mniejsze niż w palmtopach rozmiary ekranu, producenci zdecydowali się umieścić kółko nie na środku wyświetlacza, tylko w jego dolnej części, tak żeby jak najwięcej informacji o zbliżających się zakrętach pokazać na ekranie. Dobry pomysł. Ruszamy i właściwie po kilku kilometrach jazdy same pozytywne wrażenia. Damski głos informuje o dwóch zbliżających się manewrach (500 m przed zakrętem co 100 m, a od 100 m przed – co 10 m). I, o dziwo, komunikaty raczej nie są spóźnione. Oprócz nich do dyspozycji jest również mapa, strzałki i minikomputer podróży. Korzystanie tylko z fragmentu mapy (trasa + jej otoczenie) ma jedną, ale bardzo ważną dla kierującego zaletę – plik jest tak mały, że nie ma problemu odświeżania mapy podczas jazdy. Wszystko odbywa się płynnie bez żadnych zakłóceń. Często jednak nasze „kółko" lądowało na trawniku, by dopiero po chwili postoju na skrzyżowaniu wrócić na drogę.

W trybie mapowym kierowca może po naciśnięciu odpowiedniego klawisza na telefonie zmniejszać/zwiększać skalę mapy, przyspieszyć/spowolnić informacje o kolejnym skrzyżowaniu, uruchomić wyszukiwanie ulicy, przeliczyć ponownie trasę po zjechaniu z zaplanowanej czy uruchomić funkcję *Omiń korek*. Tryb strzałkowy i informacje o prędkości poruszania się czy dystansie do celu są dla kierowcy mało użyteczne. Nawet na dużym ekranie, jaki posiada Nokia 6630, trudno było odruchowo znaleźć strzałki, a o odczytaniu pozostałych informacji podczas kierowania nie ma nawet mowy. Wprawdzie system wyposażony jest w funkcję komputera podróży, ale nie można się do niej dostać z mapowego trybu nawigacji przez naciśnięcie jednego klawisza.

Co się dzieje, gdy zjedziemy z zaplanowanej trasy? System natychmiast nas o tym informuje, ale nie przelicza automatycznie nowej trasy, trzeba samemu ten proces uruchomić. Pierwsze moje wrażenie – bez sensu. Ale jak się zastanowić, to jest w tym pewna logika. Jeżeli każda taka operacja wiąże się kosztami (połączenie GPRS), to warto, żeby decydował o niej kierowca. Przecież mógł on zjechać na parking i za chwilę powrócić na trasę.

A co będzie, gdy podczas nawigowania ktoś do nas zadzwoni? Żaden problem. W testowanej Nokii po odebraniu połączenia system automatycznie powraca do trybu nawigacji i można równolegle rozmawiać i korzystać z nawigacji. W innych modelach telefonów podczas prowadzenia konwersacji nie można korzystać z NaviExperta. Dopiero po jej zakończeniu wyświetla się z powrotem mapa.

Jakie wady?

Czas na trochę dziegciu w tej beczce miodu. Po pierwsze, razi brak opcji planowania trasy – wyboru chociaż jednego punktu pomiędzy początkiem a końcem podróży. Można każdy etap podróży wyznaczyć oddzielnie, jednak nie jest to rozwiązanie problemu. Po drugie, funkcja *Znajdź ulicę* w trybie nawigacji mapowej wyszuka tylko te ulice, które znajdują się w buforze ostatnio przesłanej przez serwer mapy z trasą. Jeśli nie mamy w telefonie ściągniętego na stałe planu miasta, odnalezienie konkretnego adresu czy POI bez wyznaczenia trasy przejazdu, a co z tym się wiąże – połączenia z serwerem – jest niemożliwe. Samo wyszukiwanie POI także działa nie najlepiej – np. system znalezione bankomaty wyświetla w kolejności przypadkowej. Przy włączonym odbiorniku GPS szereguje je według odległości od wyznaczonej pozycji (zaczynając od najbliższych). Na usprawiedliwienie można powiedzieć, że jest to dopiero co wprowadzona opcja w NaviExpercie.

Trzeba jeszcze wspomnieć o okropnym bałaganie w sposobie powrotu z poszczególnych poziomów menu do okna głównego. W każdym przypadku należy użyć innego klawisza. Raz jest to *Anuluj* w menu listowym, innym razem *OK*, z trybu nawigacji wychodzimy klawiszem #, a najgorszym pomysłem jest umieszczanie np. w liczącej 100 pozycji liście POI klawisza *Powrót* na ostatnim miejscu (lub pierwszym, bo listę można przeglądać w obu kierunkach). Nie ma problemu, gdy interesuje nas 5. lub 96. bankomat (w obu przypadkach potrzeba pięciu kliknięć, by dojść do pozycji *Powrót*). Jeśli okaże się jednak, że chcemy poznać numer telefonu do restauracji, która jest 50. na liście, to żeby dostać się do pozycji *Powrót* i wejść do menu

głównego, trzeba kliknąć kursorem – o zgrozo – 50 razy!

Jaka cena?

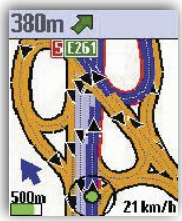
Koszt przesłania aplikacji NaviExpert na telefon to około 10 zł. Żeby w pełni korzystać z jej dobrodziejstw, trzeba jednak wnieść pewne dodatkowe opłaty. Należy się tutaj pochwała dla producenta za wprowadzenie szerokiego wachlarza możliwości płatniczych. Dla użytkowników, którzy bardzo często korzystają z nawigacji, przewidziano możliwość wykupienia stałego abonamentu (od miesięcznego za 50 zł, do rocznego za 240 lub 290 zł) uprawniającego do używania wszystkich funkcji systemu. Dla osób nawigujących sporadycznie jest opcja pakietu najczęściej przejeżdżanych tras (10, 20 lub 50). Opłata za jedną trasę umożliwia jej pięciokrotne przeliczanie i dowolną liczbę przerywania i wznawiania nawigacji. Również nabycie jednej trasy uprawnia do pobrania 10 map sąsiedztwa (planu wokół dowolnie wybranego punktu w buforze 1 kilometra). Można również ściągnąć na stałe do pamięci telefonu plan miasta (Poznań, Warszawa, Wrocław, Kraków, Łódź, Gdańsk, Katowice, Szczecin, Białystok – w cenie 40 zł za każdy).

Oprócz samych kosztów związanych z licencjami na oprogramowanie, dochodzą także wydatki na codzienne użytkowanie systemu. Mowa tutaj o opłatach za pobierane dane z serwera (trasy z mapami) protokołem GPRS. Najdłuższa trasa w Polsce wymaga pobrania około 150 kB danych, wyznaczenie przejazdu w dużym mieście (np. w Warszawie) – 10 kB, jednorazowe ściągnięcie planu dużego miasta – od 200 kB, podtrzymywanie połączenia GPRS – 10 kB na godzinę. Wszystkie trzy sieci komórkowe (Plus, Era, Orange) oferują usługę GPRS. Ceny za każdy przesłany lub odebrany kB są zależne od abonamentu i wahają się od 1 gr (za rozpoczęte 10 kB) do 60 gr (za rozpoczęte 100 kB). Tak więc przy bardzo intensywnym korzystaniu z NaviExperta (kilkanaście tras dziennie) miesięczny koszt usług nawigacyjnych wynosi od 2 zł do nawet 60-80 zł.

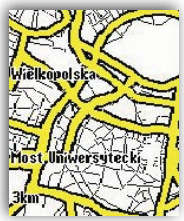
Kto kupi?

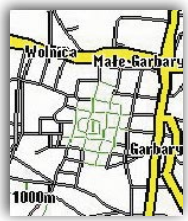
Według informacji statystycznych ponad 50% gospodarstw domowych w Polsce posiada telefony komórkowe. Zapewne już niedługo firma m-Navigation zwiększy liczbę modeli, w których będzie można zainstalować NaviExperta. Producentom odbiorników GPS i systemów palmtopowych do nawigacji samochodowej rośnie spora konkurencja. Z niecierpliwością czekam na kolejne wersje programu – poprawione i uzupełnione o system przesyłu aktualnych informacji drogowych (np. o korkach czy wypadkach). Kiedy telefon komórkowy zintegrowany z odbiornikiem GPS stanie się osiągalny dla średnio zamożnego obywatela, NaviExpert z pewnością będzie już dopracowany. A może nawet ugotuje zupę?

TEKST I ZDJĘCIA MAREK PUDŁO





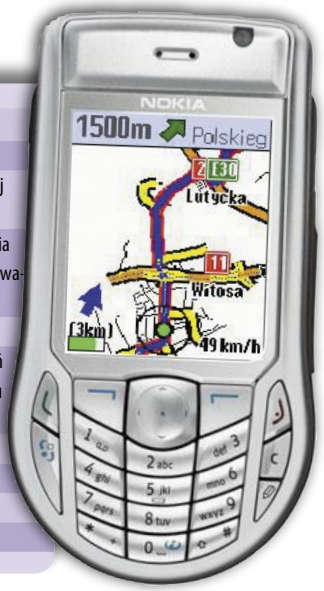






Telefon komórkowy Nokia 6630

Częstotliwość pracy	900/1800/1900 i WCDMA 2000 MHz
Łączność	Bluetooth, USB przez port Pop-Port
Pamięć	10 MB pamięci wewnętrznej, 64 MB pamięci zewnętrznej na zmniejszonej karcie MMC
Transmisja danych	WCDMA2000 – maksymalna szybkość pobierania 384 kb/s, przekazywania 128 kb/s; EGPRS – maksymalna szybkość pobierania 236,8 kb/s, przekazywania 118,4 kb/s
Aplikacja Java	możliwość pobierania aplikacji Java MIDP 2.0, CLDC 1.1; 3D API (JSR-184)
Internet	przeglądarka WAP 2.0 XHTML/HTML, obsługa HTML 4.01, obsługa poleceń języka JavaScript 1.5, przekazywanie plików za pośrednictwem protokołu HTTP
Zasilanie/czas pracy	bateria Li-Ion/od 3 h do 11 dni (czuwanie)
Wymiary	110 x 60 x 21 mm
Waga	127 g
Cena brutto	ok. 1800 zł



NaviExpert 1.1

Jest już dostępna nowa wersja systemu NaviExpert. Poprawiono w niej przede wszystkim ergonomię, np. usprawniono obsługę telefonów sterowanych dotykowo, wprowadzono możliwość szybkiego wyciszenia dźwięków w trybie nawigacji, usprawniono wychodzenie i obsługę długich list (menu) na nokiach z serii 60, zmieniono także organizację menu. Usunięto drobne błędy, np. możliwość wystąpienia braku pamięci albo nieprawidłowości poszczególnych funkcji. Wraz z wersją 1.1 zostanie wprowadzona obsługa telefonów Sony Ericsson K750i, Nokia 9300/9500 i Nokia N80/N90.

Źródło: m-Navigation

Strażnik też ma GPS

Na początku grudnia uruchomiono w warszawskiej straży miejskiej nowy system wspomagania dowodzenia. Pozwoli on na skrócenie czasu między zgłoszeniem zdarzenia a podjęciem interwencji. Dzięki odbiornikom GPS zamontowanym w 150 radiowozach dyspozytor na ekranie komputera widzi, gdzie w danym momencie znajduje się najbliższy patrol i może natychmiast wysłać go w miejsce zdarzenia. Urządzenia zamontowane w pojazdach dostarczają informacji nie tylko o położeniu, ale również o jego statusie (w trakcie interwencji, wolny, przerwa) oraz wyposażeniu. W przyszłości w GPS-y wyposażone będą patrole piesze i rowerowe. Zintegrowany system obsługi zgłoszeń i zarządzania patrolami stworzyła gliwicka firma Wasko. Kosztował 2,3 mln złotych, a oficjalnie zaprezentowano go 21 grudnia.

Źródło: Straż Miejska Warszawy