



Accessibility's not dead!

Pro účastníky konference WebExpo 2011 připravili Radek Pavlíček a Roman Kabelka

září 2011

Pokud dnes potkáme na ulici nevidomého člověka, který používá mobilní telefon, považujeme to za stejnou samozřejmost jako to, že jde s bílou holí či vodícím psem. Nebylo tomu tak ale vždy. **Samostatně ovládat mobilní telefon či jiné mobilní zařízení bylo dlouhá léta pro nevidomé uživatele tabu.** Například napsat či přečíst SMS si sami mohli pouze tak, že si propojili mobilní telefon s počítačem, potřebná data si stáhli do PC, a pomocí screenreaderu v počítači si SMS přečetli či napsali. Což bylo zdlouhavé, nepohodlné a uživatel také nemohl reagovat na zprávu okamžitě, ale musel počkat, až se dostane k počítači, kde si ji přečte. U neozvučených mobilních telefonů byl také problém se soukromím - pokud se nevidomý uživatel chtěl dozvědět text zprávy okamžitě, musel požádat o její přečtení někoho dalšího.

Význam mobilního telefonu pro nevidomého člověka

Ozvučený mobilní telefon může nevidomému pomoci v celé řadě situací. Základem je samozřejmě **funkce komunikační** - telefonování, psaní zpráv, atp. Mobil ale může posloužit i jako **orientační pomůcka**. Od toho nejjednoduššího způsobu (ztratím se - zavolám), přes geolokaci až po hlasovou navigaci pomocí map (Ovi mapy, Navigace Google). **Geolokační hry** jako jsou Foursquare nebo Gowalla by mohly nevidomým uživatelům velmi **pomoci při získání přehledu o místech v jejich okolí**. Kdysi se k tomuto účelu používaly Zlaté stránky - uživatel si zadal do hledání název ulice, na které bydlí, pak si prošel výsledky hledání a zjistil, jaké obchody, restaurace, firmy, atp. mají na ní sídlo. Podle čísla popisného si pak mohl i přibližně zjistit místo, kde daný subjekt sídlí. S klesajícím počtem pevných linek však tato možnost ztratila na zajímavosti a Foursquare by tak mohl být vhodným řešením, přinášejícím pochopitelně i řadu dalších možností, které Zlaté stránky neměly (komentáře ostatních uživatelů, atp.). Geolokaci také využívá [Navigační centrum SONS ČR](#).

Hlasová navigace v Ovi mapách nebo přes Navigaci Google pak probíhá tak, že program přesně vede uživatele a oznamuje mu, kam má odbočit - a to i včetně s názvů ulic. Jedná se opět o velký krok k posílení samostatného pohybu nevidomých, což dokládá i jeden z komentářů k článku o Ovi mapách na [poslepu.cz](#): *“Konečně díky Mobile Speaku a Ovi mapám a samozřejmě díky mému vodícímu psovi dojdu tam, kam chci.”*

Ozvučený mobilní telefon také může sloužit jako **výborný prostředek pro získávání informací**. A to nejen doma, ale i v terénu. Nevidomý uživatel si může pomocí mobilního telefonu spravovat elektronickou poštu, vyhledávat informace na webu, či mu může posloužit jako čtečka elektronických knih.

Krátký pohled do historie

Kolem roku 2005 se objevily první ozvučené mobilní telefony a pro nevidomé uživatele se jednalo o **velký krok k samostatnosti**. Při práci s mobilním telefonem už nemuseli čekat, až se dostanou k PC, ale mohli jej používat kdekoliv. Na začátku byly zpřístupněny jen základní funkce (volání, práce s kontakty, čtení/psaní SMS), dnes už je možné používat i e-mailového klienta, přistupovat na web, číst knihy či nechat se pomocí mobilního telefonu navigovat. Důležitou roli hrála **přístupnost klávesnice mobilního telefonu**, tzn. zda má konkrétní model dostatečně hmatná tlačítka a uživatel jej tak bude moci samostatně ovládat.

Dominantními programy na českém trhu byly Mobile Speak od španělské firmy Code Factory, a aplikace PST od Patrika Pospíšila - nevidomého programátora z Čech. Později se k nim přidal program Talks od americké firmy Nuance. Mobile Speak a Talks jsou klasické **screen-readery** - uživatelé zpřístupňují jak prostředí operačního systému, tak i celou řadu aplikací, které má v systému nainstalováno. Oproti tomu aplikace PST je nadstavba mobilních telefonů se systémem Windows Mobile, umožňující pracovat s těmito telefony uživatelům s těžkým postižením zraku. V praxi se jedná o "**samoozvučovací aplikace**", která disponuje hlasovou odezvou ve svém specifickém prostředí, šitým na míru právě zrakově postiženým. Tento koncept s sebou přináší jednu velkou výhodu a jednu nevýhodu. Protože prostředí aplikace je navrženo s cílem pomoci nevidomým při ovládání telefonu, nenastávají situace, kdy telefon nedává adekvátní hlasovou odezvu. Na druhou stranu uživatel pozbývá výhod "chytrého" telefonu tím, že je odkázán pouze na funkce, jež PST umí, a nelze je bez zásahu dodavatele tohoto řešení rozšiřovat.

Tyto modely jsou ale postupně vytlačovány z trhu **přístroji s dotykovým ovládním**. Tento trend řada uživatelů stále nevnímá příliš pozitivně kvůli obavě z nemožnosti samostatného ovládní takového přístroje. I proto se objevily některé koncepty, jejichž cílem bylo dotykové ovládní převést na hmatové - za všechny jmenujme například hmatově-dotykový koncept pro rezistivní displeje Patrika Pospíšila.

Dalším milníkem v oblasti ozvučených mobilních telefonů je proto nástup mobilních telefonů právě s dotykovým způsobem ovládní. Leaderem v této oblasti je Apple, který ve všech svých produktech nabízí odečítač **Voice Over**, plně zpřístupňující prostředí telefonu i aplikace. Při práci s Voice Overem na zařízení s dotykovým displejem je vidět, že při jeho implementaci autoři přemýšleli a řadu věcí navrhli a implementovali s ohledem na ovládní poslepu. Obavy z nepřístupnosti dotykového zařízení se tak naštěstí ukázaly jako liché.

Ani Google s Androidem nezůstává pozadu a pro Android už jsou dnes k dispozici **dva bezplatné screenreadery - Talk Back a Spiel**. Ačkoliv zde zatím není zpřístupněno vše, může být toto řešení pro některé uživatele zajímavé, protože jeho pořizovací cena je výrazně nižší oproti komerčně nabízeným řešením.

I přes tyto úspěchy je ale **v oblasti přístupnosti mobilních telefonů s dotykovým ovládním stále co vylepšovat**. Stále existují aplikace, které by nevidomým uživatelům pomohly, ale nejsou plně přístupné, jejich ovládní také mnohdy není ergonomické, atp. Navíc samostatné **používání mobilních telefonů uživateli s handicapem** už dnes není z oblasti science fiction (jako tomu bylo před lety), ale **běžná praxe**. Úsilí, věnované jejich zpřístupnění, tak není jen formální úlitba standardům přístupnosti, ale má reálný dopad, a je uživatelům opravdu ku pomoci.

Pokud chcete svoji mobilní aplikaci zpřístupnit, nastudujte si následující materiály:

- [Apple - Accessibility - iPhone - Vision](#)
- [iOS - Accessibility](#)
- [Android Accessibility](#)
- [Android developers - Designing for Accessibility](#)

Děkujeme ;-)

Další informace k tématice (<http://jdem.cz/rbcg7>)

- [Poslepu.cz](#) - blog o přístupnosti webových stránek a asistivních technologiích pro handicapované uživatele
- [YouTube kanál Poslepu.cz](#) - videoukázky asistivních technologií
- [Články o zpřístupnění mobilních telefonů na blogu Poslepu.cz](#)
- [Blind Android](#) - web Matěje Plcha o přístupnosti Androidu
- [Patrik Pospíšil](#) - web autora programu PST
- [Code Factory](#) - web výrobce screen-readeru Mobile Speak
- [Nuance](#) - web výrobce screen-readeru Talks