

# Deset chytrých pomocníků

## Mobily s OS a informace o datových přenosech přes mobilní sítě (CD)

TOMÁŠ JIRÁSKO, JOSEF KULHAVÝ,  
LUKÁŠ ERBEN, PETR MATUŠKA, HYNEK VÁCHA

**P**ausální data a relativně rychlý nástup EDGE by mohl pro smartphony znamenat úspěšný rok 2005. I v globálním měřítku smartphony dostávají stále více místa a pozvolna vytlačují samotná PDA z manažerských kapes, k čemuž přispívají aplikace typu BlackBerry či Office Connector a stále levnější nabídka paušálních datových tarifů. Pro oživení trhu s těmito zařízeními je důležitá i skutečnost, že Evropa se konečně dostala do hledáčku Palmu, který začíná dolovat z mlhy zapomnění značku Treo, expanze asijských výrobců coby dodavatelů operátory brandovaných zařízení, kteří jsou s těmito přístroji schopni dosahovat zajímavých marží nebo efektivně podpořit nabídku vlastních služeb (jde v podstatě o křížové dotování) i procitnutí seveřanů v čele s Nokii ze zimního spánku, když jim budíček v podobě zvonu newyorské burzy oznámil nepříjemný pokles ceny akcií. Smartphony jsou totiž stále segmentem mobilního trhu, jehož skupina uživatelů je relativně malá, ale ochotná platit i velké sumy, pokud dostane to, co požaduje. Navíc „smartphonista“ se už v životě nevrátí zpět k „normálnímu“ telefonu – i prestiž mu velí neodbíhat od technologické špičky, kterou by smartphony měly v nabídce výrobců představovat a již také rozhodně jsou.

V našem přehledovém testu naleznete deset „chytrých telefonů“ či chcete-li v případě Nokie komunikátorů, což je eufemismus pro přerostlé smartphony. Z testu je jasně patrná převaha mo-

bilů vybavených operačním systémem Symbian na našem trhu, i lehké paběrkování na straně operačních systémů Windows a Palm, které jinak v kategorii klasických PDA vedou nelítostný boj. Je to dáno především skutečností, že z první desítky výrobců mobilních telefonů je devítka členy konsorcia vyvíjejícího Symbian. Barvy Windows hájí pouze Motorola, jež ovšem na českém trhu předvádí něco, co lze nazvat pouze smutným příběhem. Její první smartphone Mpx200 s halasem prezentoval i Microsoft, ovšem na našem trhu nebyl dlouho k dispozici – pokud jste po něm toužili, nejrychlejší cestou byl nákup našedo dovezených přístrojů. Motorola tento přístroj uváděla na trh tak dlouho, že ve větším množství se s Mpx setkáváme až nyní, v roli zlevněného výprodejevého modelu v sítích supermarketů jako je např. Electroworld. Uvidíme, jaký „byznys“ udělá Motorola s nástupnickým modelem Mpx220, který si v našem testu vedl velice dobře.

Převahu v testu má Nokia stavící na Symbianu, kde v našem přehledu naleznete i jednu konzoli – NGage QD. Tato severská společnost to se smartphony myslí hodně vážně a v nabídce naleznete „chlapské věčko“ N6260, rok odkládaný komunikátor 9500, jehož podpažní pouzdro si nezadá s pouzdem na pistoli, i jednoho z vítězů – komunikátor N9300, kdy Nokia osekala a komprimovala 9500 do slušivějších rozměrů a omezila „bugy“. Zvláštní lahůdkou je model N6630, který umožňuje už nyní vyzkoušet telefon určený pro 3G sítě i u nás – pravda prozatím jen v GSM či EDGE provozu, spuštění 3G se totiž dočkáme až

napřesrok. Podobně se Symbianu chytil i Panasonic, jehož X700 se drží japonské tradice – nechme myslet ostatní, pak to vezmeme a vyplujeme, aby to bylo ještě lepší. Takto vás nemůže překvapit, že při synchronizaci X700 vzniká v počítači dočasná složka značená jako Nokia:).

Černým koněm v testu je Sony Ericsson P910i. Jde o sázku na jistotu, s tímto mobilem nelze sáhnout vedle, nicméně nečekejte, že budete hvězdou večírků. Slušný pracant v úřednickém hávu. Na Siemensu SX1 je již částečně patrné jeho stáří, ani po ergonomické stránce na tom není nejlépe. Uvidíme, co přinese očekávaná SX2.

Uživatelé Palmu jsou v ČR odkázáni pouze na model Treo 600, ovšem tento model neobstojí proti konkurenci díky nevyhovujícímu rozlišení displeje. Pozice Palmu by se na našem trhu mohla však změnit příchodem Treo 650 – buď po CeBITu nebo i dříve, pokud se rozhoupe Eurotel a zařadí 650 do své nabídky, kde by tento model mohl nahradit šestistovku, kterou zařadil do své nabídky speciálně s ohledem na uživatele Office Connectoru. A tak trochu oklikou jsme se dostali k smartphonům s logy operátorů. Eurotel má oficiálně od prosince ve své nabídce Eurotel Smartphone II a Dataphone III, bohužel se nám je nepodařilo do testu získat. Z aplikačního hlediska bude jistě zajímavé sledovat, co přinese počátkem února podepsaná strategická aliance Českého Telecomu, Eurotelu a Microsoftu pro uživatele smartphonů v ČR. V testu rovněž naleznete chytrá zařízení T-Mobilu, který neměl v době testu k dispozici finální verze MDA III a MDA Compact.

## Motorola Mpx220

Výkon/cena:	Funkční vybava:	Ergonomie:
★★★★★	★★★★★	★★★★★

Mpx220 je doslova balzámem pro duše příznivců mobilních Windows a tento telefon představuje jednu z možností, po nichž sáhne každý současný uživatel PDA. Výhodou tohoto systému je fakt, že pro Windows Mobile, respektive WinCE existuje řada programů, jednoduše přenositelných mezi telefonem a PDA. Silnou stránkou je samozřejmě synchronizace přes ActiveSync, i když zde přetrvávají problémy s Exchange serverem. Rovněž lze synchronizovat z kontaktů pouze hlavní složku – pokud jsou vaše kontakty nějak členěny, máte smůlu. I tak se z pohledu pécečkáře jedná o velice příjemný přístroj. Nabídne mu vše, co již zná, počínaje prostředím, přes USB připojení (zde ovšem má 220 na „svě“ straně firemní konektor a ne miniUSB) i práci s poštou a kontakty. Ve prospěch tohoto mobilu hra-

je fakt, že pokud se vyskytnou nějaké menší problémy, uživatel je tolerantnější, neboť je Wokny již patřičně „vyškolen“. Křížový ovladač je vcelku příjemný, pouze uživatelé s kratšími prsty mohou mít problémy s relativně velkou vzdáleností horní dvojice horních tlačítek od numerické části. Někdy mohou bříškem dlaně stisknout klávesu pro zavěšení apod. Na řešení Mpx nám vadí nedostatečné upozornění na nepřijaté hovory. Zatímco ostatní telefony vás přivítají obvykle ikonou, doplněnou o popisek apod., zde uvidíte pouze malou ikonku přeškrtnutého sluchátka a v menu Nepřijaté hovory: 1. Toto upozornění se ovšem nachází v běžné úvodní obrazovce, kde se zobrazuje i stav baterie apod. či upozornění na nejbližší události. Displej je menší než u Mpx200 – jeho rozměry jsou 32 × 40 mm, při roz-



lišení 176 × 220 pixelů, díky čemuž vykreslení nabývá na ostrosti.

Asi nekontroverznější otázkou je přechod z Mpx200 na Mpx220. Dvěstědvacítka je díky novějšímu OS stabilnější a rychlejší, ovšem funkce personální agendy i GPRS jsou shodné. Pokud smartphone využíváte spíše pro organizaci času než jako „modem“, není pro vás otázka přechodu aktuální, podle našeho názoru současné ceny neodpovídají přínosu Mpx220. Po technické stránce Motorola nabídne s výjimkou EDGE všechny potřebné nástroje, aby mohl být majitel skutečně nezávislý na místě, kde se vyskytuje. Komunikace s počítačem probíhá hardwarově přes USB rozhraní, infraport nebo Bluetooth. O něco hůře jsou na tom „softwarové“ standardy. Mpx220 totiž postrádá ve své komunikační výbavě EDGE a GPRS je třídy 8, tyto drobnosti společně s nejasnostmi ohledně dostupnosti nás vedly k tomu, že Motorola naše ocenění neobdrží, i když mu byla nadosah.

## Nokia 6260

Výkon/cena:	Funkční vybava:	Ergonomie:
★★★★★	★★★★★	★★★★★

Přestože je mužů odhadem celých 49 %, jen stěží byste hledali věčko navržené především pro ně. Nokia 6260 je ale přesně taková: pánské věčko, či chcete-li věčko pro opravdové chlapy. Výrobce zkomponoval výbavu moderního chytrého telefonu se systémem Symbian Series 60 s jednoduše tvarovaným a přesto stylovým věčkem. Nokia 6260 upoutá nejen svým vzhledem (v černé či stříbrné barvě), ale i svou velikostí: při váze 130 g a rozměrech 102 × 49 × 23 mm (zavřený) patří mezi největší a nejtěžší věčka. Jenže titěrné rozměry nejsou pro chlapskou ruku – vytáčet číslo či psát SMS na telefonech jako je SE K700 nebo staříček N8850 pomocí obřího palce je doslova utrpení – to 6260 uspokojí velikostí a odezvou tlačítek snad i horníky z OKD. Klávesnice je sice trochu

netradičně rozdělena na číselnou část ve „spodní“ polovině rozloženého telefonu a ovládací prvky (kříž, tlačítko menu a tlačítka pro potvrzení či zamítnutí) v horní půlce těsně pod displejem – stačí si ale telefon posadit doprostřed dlaně a můžete ovládat obojí. Funkční tlačítka u displeje mají ještě jednu výhodu – kloub telefonu totiž umožňuje LCD přetočit (podobně jako u některých věček LG či Samsung) a následně používat přístroj v zavřeném stavu „displejem ven“. Nová Nokia bohužel nemá dva displeje, našťastí lze ale navolit, zda se hovor přijímá otevřením či nikoliv.

6260 je z hlediska výbavy standardní symbianový telefon – naleznete v něm bohatý výběr programů včetně možnosti číst soubory ze sady Office, PDF, e-mailového klien-



ta, kvalitní kalendář s funkcí active desk (cosi na způsobu today u PDA), www prohlížeč (byť značně limitovaný), možnost přehrávání MP3 a dokonce i FM rádio. V hardwarové výbavě je vedle standardního S60 displeje (aktivní TFT, 176 – 208 bodů) také Bluetooth, infraport, interní paměť 6 MB, slot na kartu MMC (dodávána je 32MB karta), fotoaparát s rozlišením VGA (je na boku přístroje a aktivovat jej lze pouhým natočením displeje – kvalitní snímky je ale spíše podprůměrná). Jediné zklamání nás čekalo v případě podporovaných služeb – GPRS je podporováno ve třídě 6 a EDGE zcela chybí. Výdrž telefonu není závratná – v závislosti na intenzitě telefonování vydrží s jedním nabitím zhruba 3 dny.

Pánské věčko s výbavou a možnostmi chytrého telefonu na trhu bezesporu chybělo. Jako zarytí příznivci komunikátorů a MDA jsme si 6260 překvapivě rychle oblíbili (pochopitelně v kombinaci se skutečným PDA).

## Nokia 6630

**Výkon/cena:** **Funkční vybava:** **Ergonomie:**

★★★★★ ★★★★★ ★★★★★

Co je lepší? GSM s GPRS či EDGE, nebo rovnou sítě třetí generace UMTS? Na českém trhu je to pochopitelně otázka čistě filozofická, neboť sítě UMTS jsou tu stále hudebnou dalekou budoucností. Pokud ale budete cestovat po Evropě, může vás dostupnost služeb (zejména rychlých dat) a potažmo sítí 3G zajímat. Přesněji řečeno vás může zajímat v případě, že máte Nokii 6630, která patří z hlediska podporovaných standardů mezi absolutně špičku: zvládně totiž prakticky vše, na co můžete na evropském kontinentu narazit (tedy pochopitelně s výjimkou NMT/CDMA). Právě tato oboustrannost (GSM s EDGE a UMTS) dělá z Nokie 6630 unikátní telefon. Designem patří 6630 mezi moderní technické mo-

dely, které si naštěstí zachovaly dostatečnou dávku konzervativnosti (zejména s ohledem na rozložení klávesnice), a tak je lze bez potíží používat – rozšířená spodní část padne navíc docela dobře do ruky a případné odření krytu lze vyřešit prostou výměnou.

Uvnitř poměrně velkého smartphonu (ale zároveň jednoho z nejmenších 3G přístrojů) s vahou blízkou 130 g a rozměry 110 × 60 × 21 mm naleznete zároveň jednu z nejbohatších multimediálních výbav. Hlavní novinkou je fotoaparát s rozlišením 1,3 megapixelu (1280 × 960 bodů), umožňující pořizování celkem kvalitních (byť barevně nepřesných) fotografií či videosekvencí (max. 176 × 144 pixelů). Interní paměť činí 10 MB a lze ji už



prohlížeč i kvalitní kalendář. Během testu jsme ale měli pocit, že rychlost odezvy telefonu a spouštění aplikací je nižší než u jiných přístrojů Series 60. Telefon může s okolím komunikovat pomocí kabelu nebo Bluetooth, infraport poněkud překvapivě chybí. Výdrž 900mAh baterie při běžném provozu činí zhruba 4–5 dní.

Fantastické možnosti modelu 6630 – tedy zejména současná podpora 3G standardu i rychlých dat v sítích GSM – tedy EDGE – by pro novou Nokii mohly být nejen pozhledným, ale též zatracením. Daní za nejbohatší komunikační výbavu je totiž doslova krvavá cena blízká hranici 20 tisíc Kč. Jiné chytré Nokie Series 60 lze pořídit prakticky za polovinu, nehledě na to, že za dvacet tisíc můžete mít špičkové přístroje jako SE P910, MDA II/III a za malý příplatek například Communicator 9300 od Nokie, který EDGE podporuje také.

tradičně rozšířit pomocí miniaturních MMC karet (dodávána je 64MB karta). Dobrou zprávou je možnost přehrávání MP3 ve stereu. „Pracovní“ výbava je na úrovni běžné pro Series 60 přístroje – možnost pracovat se soubory z MS Office, PDF, e-mailový klient, webový

## Nokia 9300

**Výkon/cena:** **Funkční vybava:** **Ergonomie:**

★★★★★ ★★★★★ ★★★★★



Hurá! Komunikátory konečně dostávají rozměry, s nimiž mohou konkurovat běžným telefonům či přístrojům jako je SE P910 či MDA Compact. Zatímco hi-end model 9500 v nás vyvolal tak trochu smíšené pocity (potěšen z bohaté výbavy a zpracování, spojené s frustrací z velkých rozměrů, hmotnosti a zejména pomalého a nestabilního systému), kompaktnější 9300 byl milým překvapením. Překvapením o to větším, že si nedokážeme představit nikoho, kdo by po vyzkoušení 9300 mohl chtít větší, dražší (a jen o fous lépe vybavený) model 9500.

Faktické rozdíly ve výbavě jsou z hlediska uživatele, který hledá hlavně funkce PDA či kapesního počítače, zanedbatelné: Nokia 9300 nemá Wi-Fi (které je podle našeho názoru v mobilu či PDA naprosto zbytečné kromě situací, kdy se v práci pohybujete ve velké budově či komplexu, který je kompletně pokrytý)

a chybí fotoaparát. Jinak je výbava až na zmenšené provedení prakticky identická: podpora GPRS/EDGE, displej s rozlišením 640 × 200 (vnější 128 × 128), Bluetooth a infraport. Přes menší rozměry není čtení ani psaní na 9300 nijak problematické. Displej je sice menší, díky výborné kvalitě ale stále výtečně čitelný (byť si jej patrně předsadíte blíže k sítnici), klávesy jsou sice o něco menší, to ale více než vynahrazuje mnohem lepší křížový ovladač, jímž se kurzor ovládá velmi pohodlně. Nesrovnatelně lepší je i křížový ovladač na vnější klávesnici – potvrzování už nečiní žádné problémy. Celkově si tak Nokia 9300 odnáší lepší známku za ergonomii než její sestřička.

Softwarová výbava je podobná jako u dražšího modelu – můžete tedy pracovat se soubory MS Office (konverze MS Word dokumentů v češtině již funguje), k dispozici je výtečné plánování a kalendář, na-



dále zoufale pomalý webový prohlížeč, e-mailový klient podporující zabezpečené připojení a dobře fungující synchronizace se stolním PC. Nokia 9300 je sice o něco stabilnější než 9500 (zlé jazyky tvrdí, že je tomu tak díky absenci Wi-Fi), i nadále ale zůstává zoufale pomalá v odezvě i při práci s aplikací a stejně jako u dražšího modelu rychlost ještě výrazně klesne, zaplníte-li větší část interní 80MB paměti přístroje.

Přestože se jedná o zmenšenou (a místy lépe vyladěnou) verzi 9500, označuje výrobce model 9300 jako smartphone a nikoliv jako komunikátor – je to opravdu zvláštní a po-

dle našeho názoru velmi hloupá marketingově-produktová strategie. Na jednu stranu tím Nokia snižuje smartphony Series 60 (které Communicatoru nesahají ani po paty) a na druhou stranu tím ubližuje i špičkovému příbuznému 9500. Nechte se ale mýlit: 9300 je nejen plnohodnotný komunikátor, je dokonce v mnoha směrech lepší než 9500 – ostatně za vše mluví fakt, že při hmotnosti snížené z 230 na zhruba 160 g a rozměrech blízkých se modelům jako je 6310i nabízí prakticky totéž, co větší model. Jen je škoda, že cena klesla podstatně méně než hmotnost.

## Nokia N-Gage QD

**Výkon/cena:** **Funkční vybava:** **Ergonomie:**

★★★★★ ★★★★★ ★★★★★

Mobilní telefon Nokia N-Gage QD je druhým pokusem společnosti Nokia proniknout na trh přenosných herních konzol. Celé zařízení je postaveno na operačním systému Symbian 6.1, který je upraven pro použití speciálních her, určených pouze pro herní konzolu N-Gage. Ty se dodávají na speciálních originálních kartách MMC, které se mohou, na rozdíl od minulé verze N-Gage, měnit za chodu přístroje. Vzhled konzoly kombinované s telefonním přístrojem vychází právě ze zaměření na hraní her v mobilních podmínkách, rozložení není klasicky uspořádáno směrem nahoru, nýbrž do strany. Uprostřed dominuje celému přístroji aktivní displej s rozlišením 176 × 208 obrazových bodů a s podporou zobrazení 4 096 barev.

Displej je kvalitní, dostatečně podsvícený, hráče zamrzí pouze absence větší barevné škály, s níž by mohly hry vyniknout ještě více. Po levé straně displeje se nacházejí ovládací tlačítka – osmisměrný křížový ovladač pro pohyb v menu a ovládní her, speciální potvrzovací tlačítka (na rozdíl od svého předchůdce, který měl potvrzovací funkci zabudovanou uvnitř křížového ovladače) a obvyklá tlačítka, známá z mobilních telefonů s operačním systémem Symbian. Po pravé straně displeje je klávesnice určená k zadávání telefonních čísel a znaků. Její design je velmi specifický, uzpůsobený designu celého telefonu. Jednotlivé klávesy bohužel proto nejsou stejně velké a uživatel si na ně musí nějakou dobu zvykat.



Speciálně označené jsou klávesy 5 a 7, které slouží ve hrách jako ovládní – většinou střelba a skok. Tyto klávesy jsou i mírně vyvýšeny, aby byly poznat po hmatu. Toto řešení je mírně problematické zejména u náruživějších hráčů, kteří využívají tyto klávesy často, protože po určité době bude již znát menší vůle kláves oproti ostatním, a to následně sníží komfort psaní textových zpráv a jiných textů na konzole. Protože operační systém je jen mírně pozměněn, uživatel má mož-

nost vyzkoušet i funkce, které se objevují u čistě manažerských telefonů – vícepoložkový adresář, komunikaci pomocí SMS, MMS, e-mail, komunikační rozhraní (k dispozici jsou GPRS, Bluetooth) a přístup na paměťovou kartu přes klasické USB. Oproti dnešním telefonům N-Gage QD chybí IrDA, integrovaný fotoaparát a displej s podporou více barev, který by se zde hodil zvláště proto, protože je tento přístroj profilován společností Nokia jako přenosná herní konzole.

## Nokia 9500

**Výkon/cena:** **Funkční vybava:** **Ergonomie:**

★★★★★ ★★★★★ ★★★★★

9500 se v době svého uvedení (i dnes) může chlubit titulem nejlépe vybaveného manažerského přístroje na trhu: GSM/GPRS s podporou EDGE, rozhraní USB 2.0, Bluetooth, infraport, Wi-Fi, 80 MB RAM (plus podpora paměťových karet MMC), VGA fotoaparát, displej s rozlišením 640 × 200 bodů, plnohodnotná a relativně ergonomická QWERTY klávesnice a pochopitelně kompletní sada PDA aplikací (PIM, práce s dokumenty Office, pošta, webový prohlížeč a další utility) a bohatá podpora multimedií včetně MP3, MPEG4 a RA/RM. Communicator je navíc, podobně jako třeba SE P900/910, schopný pracovat jak v režimu klasického telefonu (bohužel s poněkud zastaralým rozhraním podobným přístrojům Nokia Series 40), tak jako plnohodnotný kapesní počítač/PDA.

Po stránce designu a ergonomie doznal Communicator značných změn – velikost se výrazně zmenši-

la, hmotnost (230 g) už o něco méně, i nadále se však jedná o přístroj, který prostě v kapse kalhot nosit nelze (výrobce z podivných důvodů nenabízí ve standardní výbavě pouzdro na opasek). Vnější klávesnice má poměrně velká tlačítka a ovládá se velmi pohodlně (jen u směrového kolečka je problém trefit „střední“ potvrzovací polohu), menu vnějšího displeje je ale zoufale strohé a omezené. Pro jakoukoliv náročnější operaci je tedy lepší telefon otevřít a pracovat s plnohodnotnou klávesnicí a velkým displejem. Nový Communicator bohužel stále postrádá dotykový displej, a pokud jste dosud používali klasickou PDA, budete mít asi problémy s přechodem na diametrálně odlišné ovládní (naopak tradiční příznivci komunikátoru budou ve svém žilvu). QWERTY klávesnice má sice mezi tlačítky jen minimální mezery, díky jejich mírnému vyboulení se na ní ale přese překvapivě dobře. Naopak očišť-



cem je používání miniaturního směrového joysticku ovládajícího kurzor. Přes klávesové zkratky lze rychle aktivovat a deaktivovat Bluetooth a Wi-Fi. Displej je fantasticky ostrý a jasný, na čtení se jeví jako naprosto ideální. Bohatě softwarově vybavení umožňuje práci s dokumenty Office (bohužel převod MS Word dokumentů z Nokie do PC v případě českých Office XP nefunguje!), denní agendu, kvalitně zpracované kontakty a nechybí ani programy pro práci s FTP či webový prohlížeč, který je ale neuvěřitelně pomalý a při zobrazení větších či složitějších stránek se občas na desítky sekund či několik minut zamyslí. Přemýšlení je vů-

bec asi tou největší bolístkou Communicatoru 9500 – přístroj je totiž opravdu pomalý, bez ohledu na to, zda se pohybujete v menu, spouštíte aplikace nebo prohlížíte web (pouhé spuštění správce souborů trvá šest vteřin). Mezi silné stránky nepatří ani stabilita – restartů i nucených resetů s vyndáním baterie jsme zažili mnoho. Ke cti přístroje nutno dodat, že o data v paměti jsme nepřišli nikdy – dokonce ani po úplném vybití (baterie vydrží zhruba 2–3 dny intenzivního provozu) a zhruba týdenním „uležení“. Nový Communicator 9500 potěší zejména příznivce této platformy. Slušel by mu ale rychlejší a stabilnější systém.

## PalmOne Treo 600

Výkon/cena:	Funkční vybava:	Ergonomie:
★★★★★	★★★★★	★★★★★

V tomto případě jsme k dispozici měli naopak starší typ (v krátkém čase by měl být dostupný model Treo 650). Rozhodně se však nejedná o první model tohoto typu. Stejně jako u předchůdců zabírá největší část přístroje displej (samozřejmě dotykový). Druhou největší částí přístroje je QWERTY klávesnice, jejíž součástí je i klávesnice numerická. Než jsme si na zde použité rozložení kláves zvykli, byla orientace poněkud složitější. K provedení kláves žádné výhody nemáme a rozměry klávesnice, které jsou (hlavně pro nás s většími prsty) docela stísněné, výrobce nemohl ovlivnit, pokud nechtěl zvětšovat tělo přístroje, což by bylo kontraproduktivní. Jako doplněk ovládání fungují čtyři kontextové klávesy a čtyřsměrová kurzorová klávesa pod displejem. Díky ní nebudete v mnoha

případech potřebovat stylus a dotykový displej. Použitý displej je typu TFT a má velmi silné podsvícení, což zajišťuje dobrou čitelnost zobrazených údajů za skoro každých světelných podmínek. V dnešní době je však nepříjemným handicapem použité rozlišení. 160 × 160 bodů není žádný extrém ani pro obvyklé mobilní telefony, natož pro komunikátory. Abychom doplnili popis provedení přístroje, je potřeba uvést, že Treo využívá pevně zabudovanou baterii, což zamezuje využití střídání dvou baterií ve chvílích, kdy je potřeba výdrž přístroje prodloužit. Přesuneme-li se do vnitřku přístroje, dostaneme se až k samotnému procesoru, kterým je ARM pracující na frekvenci 144 MHz. Přístroj takto získal slušný základ pro běh základních aplikací. Pro ně (a pro další doplňkové) je k dispozici inte-



grovaná paměť o kapacitě 32 MB. Lze ji rozšířit pomocí paměťových karet typu MMC či SD. Pro ty, kteří se s Treem setkávají poprvé, je potřeba doplnit, že přístroj využívá operační systém PalmOS, a to ve

verzi 5.2.1H, kde písmeno H označuje rozšíření provedené firmou Handspring. Při koupi přístroje obdržíte automaticky i cédéčko se synchronizačním softwarem Palm Desktop ve verzi 4.1. Jeho instalace je rychlá a poměrně intuitivní, zamrzí pouze absence české lokalizace. Co se týče datové komunikace, je poznat, že se jedná o starší přístroj, který se brzy dočká svého nástupce. Tento model poskytuje pro GPRS přenosy maximálně 4 timesloty pro downstream a jeden pro upstream. Pro běžnou komunikaci je však tato konfigurace naprosto dostačující. Hledáte-li tedy komunikátor se systémem PalmOS, může pro vás být Treo zajímavou volbou. Pokud ovšem jsou vaše nároky na vybavenost, komunikační možnosti a především displej výrazně vyšší a přitom chcete zůstat věrni platformě PalmOS, nezbyvá vám nic jiného, než počkat na uvedení mladšího brásky – Treo650, které je již k dispozici na americkém trhu a částečně i v Evropě.

## Panasonic X700

Výkon/cena:	Funkční vybava:	Ergonomie:
★★★★★	★★★★★	★★★★★

Panasonic X700 je to, co interně nazýváme „machrfoun“. Jde o velice elegantní věčko, postavené na platformě Series 60 (Symbian), které kromě řady funkcí umožňuje svým majitelům se i trochu pochlubit, jaký že to mají telefon. Jde o přímou konkurenci Nokie 6260, oproti níž má nevyhodu v podobě chybějícího MP3 přehrávače i FM tuneru. X700 je vybaven vnějším i vnitřním displejem. Vnější displej je klasický „přehledový“ pasivní TFT s rozlišením 64 × 96 obrazových bodů. Zobrazuje buď klasické analogové hodiny, nebo ve druhém režimu zde nalezneme informace o stavu Bluetooth adaptéru, baterie, číslo volajícího či kontaktu přiřazenou fotografii.

Hlavní aktivní TFT displej Panasonicu X700 má rozlišení 176 × 208 pixelů a zobrazí až 65 536 barev. Je však fyzicky o něco menší než

u srovnatelných konkurentů. Poskytuje velice jasné a ostré zobrazení, v porovnání se zbývajícími telefony v testu má nadprůměrně dobrou čitelnost. U chytrých telefonů uživatel hodnotí především nabídku „kancelářských“ aplikací. Samozřejmě v X700 najdeme kalendář se standardními možnostmi personalizace, nalezneme zde i poznámkový blok, kalkulačku, konvertor měn a veličin, hlasový záznamník apod. Kompatibilita s kancelářským balíkem je řešena přes Quickoffice, což dovoluje prohlížení a úpravu souborů ve formátech Word a Excel. Číst lze i powerpointové prezentace. Pro prohlížení PDF musíte doinstalovat řešení od Adobe, které je k dispozici na webu. Podpora Javy je zajištěna implementací Javy MIDP 2.0. Synchronizace mobilu se stolním počítačem je bezproblémová, založená na derivátu Nokia Suite.



Z multimediálních funkcí, při nichž využijeme integrovaný fotoaparát, zmíníme videosekvence ve formátu 3gp/H.263 (se zvukem i bez) při maximálním rozlišení 176 × 144 pixelů. Délka nahrávky je omezena pouze velikostí datové karty. Fotoaparát disponuje VGA rozlišením, a pokud lze hovořit u mobilu o kvalitě snímků, je průměrná. Momentky jsou sice ucházející, ale fotit se má raději digitálem a ne touhle hračkou. Přístroj je vybaven přehrávačem RealOne. X700 disponuje i osvětlovací diodou. Z hlediska ergonomie nelze X700 cokoliv vytknout. Tento model z dílen Panasonicu, kompletně vyvíjený v ČR, představuje dobře navrženou variaci na téma věčko se Symbianem – pokud o koupi nějakého věčka uvažujete, osobně bychom dali přednost tomuto přístroji před N 6260 i přesto, že Nokia na tom je z hlediska vybavenosti celkově o něco lépe.

## Siemens SX1

Výkon/cena:	Funkční vybava:	Ergonomie:
★★★★★	★★★★★	★★★★★

První věc, která uživatele na tomto modelu zaujme, je neobvykle umístěná klávesnice. Není klasicky pod displejem – tam se nacházejí pouze ovládací prvky, avšak jednotlivé klávesy jsou po obou stranách přístroje. Na toto rozložení kláves si musí uživatel několik dní zvykat, pak ale bude práce s telefonem probíhat bez větších komplikací. Napomáhat tomu má velký barevný displej s rozlišením 220 × 176, který je oproti běžným modelům vybaven několika řádky navíc, kde zobrazuje v jakémkoliv menu úroveň signálu a stav baterie.

Siemens SX1 je postaven na platformě Series 60, konkrétně na operačním systému Symbian 6.1. Jako zástupce chytrých telefonů obsahuje většinu dnes potřebných funkcí. Bez problémů můžete používat SMS, MMS a e-mail. Z ma-

nažerských funkcí jmenujme velmi dobře zpracovaný kalendář se třemi druhy pohledů – denní, týdenní a měsíční, vícepoložkový adresář k ukládání kontaktů, do něhož lze vložit kromě jména a příjmení i po třech telefonních číslech na pevnou linku, mobilní telefon, fax, dále po třech e-mailových adresách, URL adresách, také pak narozeniny a poznámku. K jednotlivým kontaktům lze přiřadit fotografii či obrázek. K uživatelskému komfortu slouží 4 MB vnitřní paměti, doplněné o podporu externích karet MMC až do kapacity 1 GB.

Z komunikačních funkcí chybí SX1 pouze podpora EDGE a Wi-Fi, ostatní možnosti komunikace jsou již k dispozici: propojení přes kabel, IrDA, BlueTooth, CSD, GPRS třídy 10. Možnosti zálohování a synchronizace jsou koordinová-



ny pomocí dodávaného softwaru Siemens Data Suite, popřípadě s novějším Mobile Phone Manager, který je k dostání na internetových stránkách Siemensu společně s Add On plug-inem. Pracovat lze s SMS zprávami, a to včetně

ně jejich zálohy na lokální počítač, je možné synchronizovat adresáře pomocí programů MS Outlook, MS Outlook Express či Lotus Notes. Pomocí MPM můžete nastavovat skladby MP3 jako vyzváněcí melodie, ukládat obrázky či provést kompletní zálohu telefonu. Upravovat a vkládat lze obrázky – určené k použití na pozadí – a melodie. Telefon Siemens SX1 podporuje 24hlasé vyzvánění s podporou formátů MIDI, WAV a MP3.

Pro využití ve volném čase nescházejí funkce jako hardwarový MP3 přehrávač, stereo radio přijímač či VGA kamera, se kterou lze fotit v několika režimech a s maximálním rozlišením 640 × 480 obrazových bodů, a to včetně natáčení krátkých videosekvencí v rozlišení 176 × 132. I když byl telefon představen před více než rokem, stále má uživateli co nabídnout – odhlédneme-li od velmi nestandardní klávesnice a absence EGDE a Wi-Fi, nabízí vlastně vše potřebné.

## Sony Ericsson P 910i

Výkon/cena:	Funkční vybava:	Ergonomie:
★★★★★	★★★★★	★★★★★



Tento model představuje třetí generaci chytrých telefonů z produkce Sony Ericssonu. Prvnímu v řadě – P 800 – byly vytýkány některé vlastnosti jako plastový vzhled a využití pasivní klávesnice, která fungovala pouze jako náhrada stylusu. Po nějaké době jsme se proto dočkali jeho nástupce, jímž se stal model P 900. Ten byl (a mnohými dosud je) považován za nejlepší komunikátor, který je v současné době na našem trhu dostupný. Model P 910i si v tuto chvíli neklade za cíl přinést nějaké dramatické změny v oblíbené koncepci, ale pouze poskytnout drobná vylepšení. Změna se tedy nedotkla využívaného operačního systému, tím zůstává osvědčený Symbian. Co rozhodně potěší, jsou změny v dostupné konfiguraci paměti. Vnitřní paměť dostupná uživateli se z 16 MB zvět-




šila na 64 MB. Nad tímto vylepšením uživatelé rozhodně nezapláčí a podobně budou mít radost i z větší paměti RAM. Místo 16 MB staršího modelu je u P 910i k dispozici 32 MB. Další rozdíl představují možnosti použití paměťových karet, kde Sony Ericsson P910i nově podporuje typ Memory Stick Pro Duo, s nímž se lze dostat až na kapacitu 1 GB. U standardních karet Memory Stick Duo je maximum 128 MB. Zde se však nejedná o změnu hardwaru přístroje, ale pouze o výměnu firmwaru. To je potěšující informace pro vlastníky modelu P 900, kteří se tak k vyšší kapacitě mohou dostat také. Jako vstupní zařízení pro zadávání textu slouží i u nového modelu buď softwarová klávesnice na displeji, nebo malá odklápěcí klávesnice, která však poskytuje plnohodnotné



QWERTY rozložení kláves. Nelze samozřejmě očekávat, že budeme mít k dispozici klávesnici, na níž bude možné psát všemi deseti prsty, ale rozhodně vám nebude překážet a v některých situacích po ní jistě s radostí sáhnete. Vlastní provede-

ní je velmi podobné tomu, jaké znají uživatelé P 900, vylepšení se dočkaly pouze kontaktní plošky, o něž se klávesnice v zavřeném stavu opírá. Ty jsou umístěny šikovněji, takže klávesnice ani tělo telefonu netrpí. Pokud se podíváme na změny v softwaru, za hlavní vylepšení považujeme upravení programů Quickword a Quicksheet, které se již neomezuji na pouhé prohlížeče, ale poskytují možnost editace dokumentů .doc a .xls. Když jsme se už dostali k softwarovým změnám, nesmíme opomenout ani částečnou lokalizaci systému do češtiny. Pokud se podíváme na možnosti datové komunikace, nedočkáme se žádných extrémů. Bohužel jsme se ještě nedočkali technologie EDGE, která by byla velice zajímavá.

Sony Ericsson P910i jsme si oblíbili pro vyváženost jeho návrhu a snadnou obsluhu díky dotykovému displeji. I když není vybaven technologií EDGE, dostává od nás ocenění Top Produkt za poměr výkon/cena.

	Motorola MPx220	Nokia 6260	Nokia 6630	Nokia 9300		Nokia 9500	Nokia N-Gage QD	PalmOne Treo 600	Panasonic X700	Siemens SX1	Sony Ericsson P910i
											
<b>Rozměry</b>	100 × 48 × 24 mm	102 × 49 × 23 mm	110 × 60 × 21 mm	132 × 51 × 21 mm		148 × 57 × 24 mm	118 × 68 × 22 mm	112 × 60 × 22 mm	97 × 49 × 24 mm	109 × 56 × 19 mm	115 × 58 × 26 mm
<b>Hmotnost</b>	110 g	130 g	130 g	170 g		230 g	145 g	175 g	110 g	120 g	155 g
<b>Rozměry displeje</b>	32 × 40 mm	35 × 41 mm	35 × 41 mm	98 × 31 mm		110 × 35 mm	35 × 41 mm	44 × 44 mm	33 × 39 mm	35 × 44 mm	40 × 61 mm
<b>Rozlišení displeje</b>	176 × 220 bodů	176 × 208 bodů	176 × 208 bodů	640 × 200 bodů		640 × 200 bodů	176 × 208 bodů	160 × 160 bodů	176 × 208 bodů	176 × 220 bodů	208 × 320 bodů
<b>Displej</b>	65 tisíc barev	65 tisíc barev	65 tisíc barev	65 tisíc barev		65 tisíc barev	4 tisíce barev	4 tisíce barev	65 tisíc barev	65 tisíc barev	262 tisíc barev
<b>Pohotovostní režim</b>	260 h	144 h	264 h	200 h		300 h	240 h	240 h	170 h	200 h	400 h
<b>Max. doba hovoru</b>	440 min	240 min	180 min	420 min		600 min	300 min	360 min	350 min	240 min	780 min
<b>Baterie</b>	1 000 mAh Li-Ion	760 mAh Li-Ion	900 mAh Li-Ion	970 mAh Li-Po		1 300 mAh Li-Ion	1 070 mAh Li-Ion	Li-Ion	780 mAh Li-Ion	1 000 mAh Li-Ion	1 260 mAh Li-Po
<b>Integrovaná anténa</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ne	ne	ano	ano
<b>Konektor pro externí anténu</b>	ano	ne	ne	ne		ne	ne	ano	ano	ano	ano
<b>Paměťová karta</b>	miniSD	RS-MMC	RS-MMC	MMC		MMC	MMC	SD/MMC	min iSD	MMC	Memory Stick Pro Duo
<b>Uživatelská paměť</b>	32 MB	8 MB	10 MB	80 MB		80 MB	4 MB	24 MB	16 MB	4 MB	64 MB
<b>Alfanumerická klávesnice</b>	ne	ne	ne	ano		ano	ne	ano	ne	ne	ano
<b>Dotykový displej</b>	ne	ne	ne	ne		ne	ne	ano	ne	ne	ano
<b>Možnost práce při vypnutém GSM</b>	ano	ne	ano	ano		ano	ano	ano	ne	ne	ano
<b>Hlasové ovládání</b>	ano	ano	ano	ne		ne	ne	ne	ne	ne	ano
<b>Operační systém</b>	Windows Mobile 2003 Second Edition	Symbian 7.0s Series 60	Symbian 8.0 Series 60	Symbian 7.0s Series 80		Symbian 7.0s Series 80	Symbian 6.1 Series 60	PalmOS 5.2.2001	Symbian 7.0s Series 60	Symbian 6.1 Series 60	Symbian 7.0 UIQ
<b>Java</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ne	ano	ano	ano
<b>SIM Toolkit</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ano	ano
<b>GSM 1900</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ne	ano	ano	ano	ano
<b>Vyzváněcí profily</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ne	ano	ano	ne
<b>Skupiny volajících</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ne	ano	ano	ne
<b>Filtrování hovorů</b>	ne	ano	ano	ano		ano	ano	ne	ano	ano	ano
<b>Vícehlasé vyzvánění</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ano	ano
<b>Vibrační vyzvánění</b>	ano	ano	ano	ne		ne	ano	ano	ano	ano	ano
<b>Hlasové vytáčení</b>	ano	ano	ano	ne		ne	ano	ne	ano	ano	ano
<b>Hlasité handsfree</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ano	ano
<b>Záznamník hovoru</b>	ne	ano	ano	ano		ano	ano	ne	ano	ano	ne
<b>Dlouhé SMS</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ano	ano
<b>Potvrzení o doručení SMS</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ne	ano	ano	ano
<b>MMS</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ano	ano
<b>Kalendář/úkolypoznámky/upomínky</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ano	ano
<b>Opakovaný budík</b>	ano	ne	ne	ano		ano	ne	ne	ne	ano	ano
<b>Diktafon/kalkulačka</b>	ano/ano	ano/ano	ano/ano	ano/ano		ano/ano	ano/ano	ne/ano	ano/ano	ano/ano	ano/ano
<b>Modem</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ano	ano
<b>HSCSD</b>	ne	ano	ne	ano		ano	ano	ne	ano	ne	ano
<b>GPRS</b>	třída 8	třída 6	třída 10	třída 10		třída 10	třída 6	třída 10	třída 10	třída 10	třída 8
<b>EDGE</b>	ne	až 43,2 Kb/s	ano	až 43,2 Kb/s		až 43,2 Kb/s	až 43,2 Kb/s	ne	ne	ne	ne
<b>Wi-Fi</b>	ne	ne	ne	ne		ano	ne	ne	ne	ne	ne
<b>Připojení přes sériový kabel</b>	ne	ne	ne	ne		ano	ne	ne	ne	ne	ne
<b>Připojení přes USB kabel</b>	ano	ne	ano	ne		ne	ne	ano	ano	ano	ano
<b>Infraport</b>	ano	ano	ne	ano		ano	ne	ano	ano	ano	ano
<b>Bluetooth</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ne	ne	ano	ano	ano
<b>E-mailový prohlížeč</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ano	ano
<b>Internetový prohlížeč</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano	ano	ne	ano
<b>Prohlížeč wapu</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ne	ano	ano	ano	ano
<b>Možnost práce s faxy</b>	ne	ano	ne	ne		ne	ne	ne	ne	ne	ne
<b>Inegrovaný fotoaparát</b>	ano	ano	ano	ne		ano	ne	ano	ano	ano	ano
<b>Integrovaný přehrávač MP3</b>	ano	ano	ano	ano		ano	ne	ne	ne	ano	ano
<b>FM tuner</b>	ne	ano	ne	ne		ne	ne	ne	ne	ano	ne
<b>K testu zapůjčila firma</b>	Motorola	Nokia	Nokia	Nokia		Nokia	Nokia	PalmOne	Panasonic	Siemens	Sony Ericsson
<b>Weby firem</b>	<a href="http://www.motorola.cz">www.motorola.cz</a>	<a href="http://www.nokia.cz">www.nokia.cz</a>	<a href="http://www.nokia.cz">www.nokia.cz</a>	<a href="http://www.nokia.cz">www.nokia.cz</a>		<a href="http://www.nokia.cz">www.nokia.cz</a>	<a href="http://www.nokia.cz">www.nokia.cz</a>	<a href="http://www.palmone.com">www.palmone.com</a>	<a href="http://www.panasonic.com">www.panasonic.com</a>	<a href="http://www.siemens.cz">www.siemens.cz</a>	<a href="http://www.sonyericsson.com/cz">www.sonyericsson.com/cz</a>
<b>Doporučená cena s DPH v Kč</b>	12 700,00	8 900,00	15 000,00	22 000,00		24 500,00	6 800,00	15 200,00	12 500,00	6 700,00	19 500,00

# Datové přenosy v mobilních sítích

Přehled nepoužívanějších technologií pro mobilní přenos dat



HYNEK VÁCHA

**V** mobilních sítích se v prvních fázích vývoje s datovými přenosy vůbec nepočítalo. O tom, že byly zaměřeny čistě na hlasovou komunikaci, svědčí i skutečnost, že například o dnes značně využívaných zprávách SMS se v počátcích vývoje sítí typu GSM vůbec neuvažovalo. Je proto logické, že první přenosy dat fungovaly na podobném principu jako přístup na internet v pevných analogových sítích.

Tento způsob připojování byl však – vzhledem k ceně – dostupný pouze úzké skupině uživatelů. Možnost využití datových služeb na mobilním přístroji tedy nepatřila k funkcím, na nichž by uživatelé trvali, respektive jež by ovlivňovala výběr konkrétního přístroje. Teprve příchod nových technologií přinesl v přístupu uživatelů změnu. Zvláště u telefonů vyšších tříd je připravenost pro datové přenosy velmi důležitým kritériem.

## GPRS

Naprostým standardem je dnes podpora GPRS. Integrace této služby si vyžádala změny v původní síti. Nebylo však nutné vyměňovat základní komponenty sítě. Pro komunikaci se využívají stejné kanálové intervaly – zjednodušeně „kanály“ (někdy timesloty) – jako při hlasovém hovoru. Tyto kanály mají přenosovou rychlost 22,8 Kb/s. Při přenosu hlasu, který je velice citlivý na chyby při přenosech (nemůžeme po volajícím chtít, aby zopakoval určitou část rozhovoru ještě jednou), lze ovšem využít pouze relativně malou část, protože velké procento této kapacity je zabráno pro zabezpečení přenosů tak, aby – pokud možno – nedocházelo při přenosech k výpadkům.

Při nástupu technologie GPRS tedy na jeden kanál připadalo pro uživatelská data 9,05 nebo 14,4 Kb/s. Tyto rychlosti jsou v GPRS označovány jako kódovací schémata CS-1, respektive CS-2. Později pak vznikla kódovací schémata CS-3 a CS-4, u nichž můžeme dosáhnout rychlostí 15,6 a 21,4 Kb/s. Rozdíl mezi jednotlivými schématy spočívá v poměru mezi uživatelskými daty a zabezpečením. Z dostupných 22,8 Kb/s může být pro data využito až 21,4 Kb/s. Výsledná přenosová rychlost, která je uživatelům dostupná, tedy závisí na počtu timeslotů, jež budou k dispozici, a na použitém kódování. Maximální počet timeslotů pro jednoho uživatele, který v současné době operátoři poskytnou, je 5. Využití mohou být v konfiguraci 4+1 či 3+2, kdy první číslo udává timesloty sloužící pro přenos dat směrem k uživateli a druhé timesloty pro směr opačný. Kompletní přehled jednotlivých tříd GPRS najdete v tabulce. Eurotel s Oskarem v současné době poskytují maximálně kódova-

cí schéma CS-2, T-Mobile pak až CS-4. Maximální dosažitelná rychlost při využití GPRS je tedy v současné době 85,6 Kb/s (směrem k uživateli).

## EDGE

Dalším krokem v honbě za zrychlením datových přenosů v rámci mobilních sítí je technologie EDGE. Ta je pokračovatelem a logickým nástupcem GPRS. Její princip, tedy sdružování více kanálů pro potřeby jednoho uživatele, zůstává zachován. Rozdíl je v tom, že u EDGE se využívá jiná modulace signálu. Použitý stupeň modulace je vyšší než u GSM v kombinaci s GPRS. Vyšší stupeň použité modulace umožní dosažení vyšších přenosových rychlostí. Zatímco u GPRS bylo zvýšení rychlosti otázkou použití více kanálů, navýšení mezi GPRS a EDGE se provede zvýšením rychlosti kanálu jako takového. Jeden timeslot nám v tomto případě umožní dosáhnout rychlosti až 60 kb/s, což znamená skoro trojnásobek maximální hodnoty pro GPRS. Pro slučování je k dispozici stejný počet kanálů, jako u GPRS. Jednoduchým výpočtem pak zjistíme, že maximální dosažitelná rychlost u EDGE je proti staršímu GPRS téměř trojnásobná. Nevýhodou pro implementaci GPRS jsou nezbytné větší zásahy do celé sítě. Operátor musí provést upgrade základnových stanic, což není levná záležitost. Proto v současné době nelze počítat s tím, že by byl signál EDGE dostupný po celém pokrytém území. Zatím zůstává doménou zalidněnějších oblastí, kde je vyšší pravděpodobnost poptávky po rychlejších datových přenosech.

## UMTS

Nejnovější plánovanou mobilní technologií pro rychlé datové přenosy je UMTS. Na spuštění této sítě si však zatím budeme muset počkat. Zde se totiž nejedná o pouhou úpravu existujících sítí, ale o úplně novou síť. Aby bylo možné zachovat zpětnou kompatibilitu se sítěmi GSM, je nutné, aby obě sítě běžely současně. Takové řešení je pro operátory velice náročné jak po finanční, tak po technické stránce. Jedním z faktorů zvyšujících náročnost výstavby UMTS sítě je využití frekvence vyšší, než na jaké pracují stávající systémy. Problém spočívá v tom, že vyšší frekvence se hůře šíří, takže pro pokrytí stejné území je třeba vyšší počet základnových stanic. V současné době je běžné časové sdílení dostupného pásma. UMTS ale počítá s jiným způsobem využití dostupných frekvencí. Tím bude CDMA, tedy kódové dělení pásma. Oddělení jednotlivých uživatelů nebude prováděno způsobem, že každý využívá jiný časový okamžik, ale pomocí specifických kódů, přidělených uživateli pro konkrétní připojení.

třída GPRS	timesloty downstream	timesloty upstream	současně přístupné timesloty (max)
1	1	1	2
2	2	1	3
3	2	2	3
4	3	1	4
5	2	2	4
6	3	2	4
7	3	3	4
8	4	1	5
9	3	2	5
10	4	2	5
11	4	3	5
12	4	4	5

# Připojte se k internetu

Aktuální nabídka našich operátorů

JOSEF KULHAVÝ

**J**aký by to byl „chytrý“ mobil, kdybychom se s ním nemohli připojit k internetu? To si samozřejmě uvědomují i výrobci těchto přístrojů, a proto musí být všechny současné smart mobility nezbytně vybaveny minimálně GPRS modulem.

Dostatečně kvalitní připojení můžeme tedy realizovat poměrně snadno téměř odkudkoliv. Navíc se již začínají objevovat modely, které dokáží komunikovat i dalšími technologiemi: EDGE, CDMA či přes Wi-Fi. Na následujících řádcích (a především v tabulce) se však zaměříme na nejdostupnější připojení prostřednictvím GPRS a nabídneme vám přehled datových tarifů našich mobilních operátorů. Podotýkáme, že všechny ceny jsou uváděny již s DPH 19 %.

## Který tarif je nejvýhodnější?

Pausálně prohlásit, že nejvýhodnějším tarifem je ten a ten, je čirá hloupost. Každý uživatel má jiné požadavky a jinou potřebu objemu stahovaných dat. Obecně lze říct, že pro měsíční download a upload nad 50 MB jsou nejvýhodnější tarify s neomezeným přístupem. Pokud stahujete přes mobil objemy v řádu stovek kilobytů či jednotek megabytů, postačí vám tarif bez měsíčního paušálu. Jestliže se aktivní uživatel (ve smyslu připojení k internetu přes mobil) nechce vázat žádnou smlouvou

nebo dokonce chce brouzdat jen „když na to má“, nabízí se mu vhodná varianta ve formě předplacených karet s neomezeným internetovým připojením. Měsíční paušál si předplatí a pokud příští měsíc nechce utrácet za další paušál, prostě svou SIM kartu nedobije. Zůstane bez internetového připojení až do té doby, než jeho kreditní částka na SIM kartě opět přesáhne cenu paušálu.

## Předpokládaný vývoj cen

V průběhu roku 2005 dojde dozajista k několika změnám cenových programů za datové přenosy. T-Mobile se již minulý rok nechal slyšet, že kvůli zavádění technologie EDGE zvýší cenu tarifů s neomezeným internetovým připojením o 238 Kč. Nebude totiž rozlišovat, zda se uživatel připojuje přes GPRS či EDGE. K podobnému kroku se pravděpodobně uchýlí i Eurotel se svým CDMA. Neomezené připojení k internetu (ať již přes GPRS nebo EDGE) nabídne svým uživatelům konečně i Oskar. Nezbyvá mu téměř nic jiného, než nasadit takové ceny, které přesvědčí alespoň část uživatelů připojených přes síť konkurence, aby se přidali k němu. Všeobecně se dá očekávat, že by posléze mohly ceny u všech tří českých mobilních operátorů pozvolna klesat – vlivem konkurenčního boje mezi sebou navzájem i s ohledem na klesající ceny ADSL, Wi-Fi a dalších připojení.



Název tarifu	Měsíční paušál	Internet			WAP			Poznámka
		Volné MB	Cena za 1 kB	Účtovací jednotka	Volné kB	Špička	Účtovací jednotka	
<b>T-MOBILE</b>								
Basic	0,00 Kč	0 MB	0,071 Kč	5 kB	0 kB	0,595 Kč	5 kB	
WAP	58,30 Kč	0 MB	0,071 Kč	5 kB	200 kB	0,357 Kč	5 kB	
Standard	236,80 Kč	5 MB	0,036 Kč/0,018 Kč*	20 kB	0 kB	0,357 Kč	5 kB	
Business	593,80 Kč	50 MB	0,018 Kč	20 kB	0 kB	0,357 Kč	5 kB	
Unlimited	831,80 Kč	neomezené	0,00 Kč	–	neomezené	0,00 Kč	–	
Data Unlimited	831,80 Kč	neomezené	0,00 Kč	–	neomezené	0,00 Kč	–	Samostatná SIM karta; do 30. 6. 2005 s tarifem Data Unlimited Special: 80 volných minut pro volání v ceně paušálu.
Twist Data Unlimited	850,00 Kč	neomezené	0,00 Kč	–	neomezené	0,00 Kč	–	Samostatná SIM karta; platba probíhá dobítením kreditu.
Data&SMS	232,05 Kč	0 MB	0,036 Kč	1 kB	0 kB	0,357 Kč	1 kB	
<b>EUROTEL</b>								
WAP/MMS	0,00 Kč	0 MB	0,24 Kč	1 kB	0 kB	0,30 Kč/0,70 Kč **	1 kB	
Data	232,05 Kč ***	0 MB	0,036 Kč	1 kB	0 kB	0,30 Kč/0,70 Kč **	1 kB	
SMS/Data	232,05 Kč	0 MB	0,036 Kč	1 kB	0 kB	0,238 Kč	1 kB	
Data Plus	355,80 Kč ***	19,5 MB	0,03 Kč	1 kB	0 kB	0,30 Kč/0,70 Kč **	1 kB	
Data 120	357,00 Kč	0 MB	0,036 Kč	1 kB	0 kB	0,30 Kč/0,70 Kč **	1 kB	
Data Nonstop	831,80 Kč	neomezené	0,00 Kč	–	neomezené	0,00 Kč	–	Samostatná SIM karta; s tarifem 60 volných minut pro volání v ceně paušálu.
Go Data Nonstop	850,00 Kč	neomezené	0,00 Kč	–	neomezené	0,00 Kč	–	Samostatná SIM karta; platba probíhá dobítením kreditu; v ceně paušálu 30 volných minut pro volání.
<b>OSKAR</b>								
Basic	0,00 Kč	0 MB	0,06 Kč	1 kB	0 kB	0,48 Kč	1 kB	
Standard	238,00 Kč	5 MB	0,03 Kč	1 kB	1 024 kB	0,36 Kč	1 kB	
Oskarta	0,00 Kč	0 MB	0,06 Kč	1 kB	0 kB	0,68 Kč	1 kB	

\* špička/mimo špičku \*\* Cena za procházení stránek portálu Live/ostatních. \*\*\* Pro tarify Business 200, 300 a 600 se měsíční paušál neúčtuje.

# Kancelář v mobilu

Neopouštějte své „office aplikace“ ani na chvíli

JOSEF KULHAVÝ

**P**ráce s tabulkami podobně jako v MS Excelu nebo komfortní spravování e-mailů vám žádný low-endový mobil nenabídne. Ovšem pokud jste ochotni a schopni si připlatit, snad vás potěší informace, že současné chytré mobily dokážou v mnohém nahradit stolní počítač. Nejruznější software pro smart mobily pak nabízí dlouhá řada programátorů. Mnohé z aplikací prověřil čas i obliba uživatelů, a proto se nyní můžeme podívat na ty, které by ve vašem mobilu rozhodně neměly chybět.

**Profimail** – e-mailový klient

**OS:** Symbian Series 60, Symbian UIQ, Windows Mobile Smartphone

**Odkaz:** [www.lonelycatgames.com/mobile/profimail/profimail.html](http://www.lonelycatgames.com/mobile/profimail/profimail.html)

Demo najdete na našem CD.

**Cena:** 24,99 USD

Profimail umožňuje nastavit v mobilu až osm e-mailových schránek, které chce uživatel pravidelně kontrolovat. Výběr zpráv lze provést pro všechny účty najednou nebo pro každý samostatně. Aplikace podporuje protokoly POP3, SMTP i IMAP. Aby ProfiMail ušetřil prostředky za připojení k internetu, stáhne nejprve do mobilu hlavičky e-mailů a až pokud si budete přát vidět celou zprávu, se připojí k internetu a načte její text. Pro



prohlížení obrázků, TXT souborů a dokumentů psaných ve Wordu, které jsou v příloze e-mailu, má aplikace vlastní prohlížeč. Bravurně zvládá českou diakritiku, neporadí si však se schránkou ani se slovníkem T9.

**QReader** – prohlížeč e-Books

**OS:** Symbian Series 60

**Odkaz:** [www.qreader.com](http://www.qreader.com)

21denní trial verzi najdete na našem CD.

**Cena:** 9,95 USD

A co takhle přečíst si nějaké klasické dílo české či světové literatury v mobilu? Že vás tato myšlenka láká? Pak je tu pro vás připraven QReader. Aplikace umí číst elektronické knihy ve formátech TXT, PRC, PDB a TRC. Práce s apli-



kací je velmi intuitivní. Čtení konkrétního textu může navíc usnadnit například několik druhů automatického posuvu nebo nastavení barvy textu a podkladu či otáčení displeje. Pokud stále váháte, pak vězte, že program umí pracovat mimo jiné v českém prostředí a s českou diakritikou v textech.

**QuickWord** – textový procesor

**OS:** Symbian Series 60, Symbian UIQ, Palm OS

**Odkaz:** [www.quickoffice.com](http://www.quickoffice.com)

**Cena:** 49,95 USD (za celý QuickOffice)

QuickWord je pomocník, který dokáže vytvářet a upravovat dokumenty kompatibilní s MS Wordem. Text nejen správně zobrazí, ale zvládne rovněž všechny základní úpravy: změnu řezu písma, jeho velikosti i barvy. Odstavce dokáže zarovnávat přesně podle přání uživatele – stej-



ně jako v textovém procesoru na osobním počítači. Aplikace zobrazí výřez stránky tak, jak vám to nejlépe vyhovuje, a tím příjemně prací s dokumentem. QuickWord plně podporuje schránku i práci se slovníkem T9. Dokumenty můžete do aplikace a z aplikace odesílat přes infraport, Bluetooth i e-mail.

**QuickSheet** – tabulkový procesor

**OS:** Symbian Series 60, Symbian UIQ, Palm OS

**Odkaz:** [www.quickoffice.com](http://www.quickoffice.com)

**Cena:** 49,95 USD (za celý QuickOffice)

Práci s tabulkami a grafy zvládá další z programů sady QuickOffice, QuickSheet. V mobilu tak nahrazuje „počítačový“ program MS Excel. Aplikace zvládá přes 60 různých matematických, fi-



nančních, statistických, časových a vyhledávacích funkcí – stejných nebo podobných, jaké známe z MS Excelu. Podobně jako jeho slavný kolega umí pracovat s pracovními listy i s jednotlivými buňkami (barva písma, pozadí, ohraničení). Dokumenty můžete do aplikace a z aplikace odesílat přes infraport, bluetooth i e-mail.

**SlovoEd** – překladové slovníky

**OS:** Symbian Series 60

**Odkaz:** [www.epocware.com](http://www.epocware.com)

**Cena:** 24,95 USD za jeden slovník

Je libo česko-anglický, česko-francouzský, česko-německý nebo česko-švédský slovník? Nebo nějaký úplně jiný? SlovoEd je vhodné řešení pro každého. Za necelých 25 dolarů nabízí jeden vybraný obousměrný překladový slovník čítající zhruba 60 000 až 70 000 slov a výrazů.



l když slovník nepracuje v českém prostředí, jednoduché a snadno použitelné rozhraní zvládne opravdu každý. Program má v sobě rovněž zabudovanou podporu zkoušených slovíček. Při zakoupení několika slovníků zároveň umožňuje překlad i mezi několika jazyky zároveň (například z angličtiny do češtiny a dále z češtiny do němčiny).

**FExplorer** – souborový manažer

**OS:** Symbian Series 60

**Odkaz:** [users.skynet.be/domi/fexplorer.htm](http://users.skynet.be/domi/fexplorer.htm)

Plnou verzi najdete na našem CD.

**Cena:** zdarma

Aby práce se soubory ve vašem chytrém mobilním telefonu byla co nejpohodlnější, můžete



použít souborový manažer FExplorer. Ten dokáže procházet stromovou strukturou paměti mobilu, mazat, přesouvat, přejmenovávat či kopírovat soubory a vytvářet a rušit složky. U zná-

mých typů souborů samozřejmě zobrazí ikonku a obsahuje i funkci snímání displeje. Navíc jako jeden z mála programů pro chytré mobily je zcela zdarma!

**AquaCalendar** – organizátor času

**OS:** Symbian Series 60, Symbian UIQ

**Odkaz:** [www.pockettorch.ru](http://www.pockettorch.ru)

Trial verzi najdete na našem CD.

**Cena:** 19,95 USD

Pokud se nespokojíte se standardním kalendářem ve vašem smart mobilu, může se vám hodit AquaCalendar. Dokáže evidovat poznámky, kontakty, úkoly, ale i SMS a přehledně je zobrazit v několika různých formách. Velkou výhodou tohoto programu je, že si rozumí s ka-



lendářem v mobilu dodávaném výrobcem, ale i to, že plně podporuje české prostředí a českou diakritiku. Nejnovější verze si rovněž rozumí se slovníkem T9.

## Instant Messaging

Agile Messenger umí pracovat s několika IM službami

JOSEF KULHAVÝ

**P**osílání krátkých textových zpráv se stalo na celém světě velmi populární. S rozmachem informačních technologií přichází stále nové systémy pro zdokonalování a zpříjemňování vzájemné komunikace mezi lidmi.

Nejrozšířenějším způsobem zůstávají zprávy SMS, a to především proto, že posílat a přijímat esemesky umožňují i ty nejjednodušší mobilní telefony. Pokud však disponujete tzv. chytrým mobilem, může být vaše komunikace s přáteli nejen jednodušší, ale především levnější – tedy pokud jsou i oni schopni komunikovat podobnými kanály jako vy. Využijte některé z Instant Messaging aplikací.

**Agile Messenger**

Pro každou platformu existuje různé množství programů, jejich pomocí můžete komunikovat se svým okolím. Jedním z nejoblíbenějších je aplikace Agile Messenger. Oplývá nejen všemi potřebnými funkcemi, lze ji spustit pod mnoha operačními systémy a spolupracuje hned s několika IM (Instant Messaging) službami, ale především je k dispozici zdarma. Právě proto používá „hbitého posla“ na svém smart mobilu přes 400 000 uživatelů.

**Podporované operační systémy:**

Symbian Series 60  
Symbian UIQ  
Microsoft Smartphone  
Microsoft Pocket PC  
Palm OS (od verze 3.5)

Agile Messenger oplývá několika službami: samozřejmě dokáže odesílat a přijímat zprávy, a to i s podporou národních znaků, umí pracovat

se „smajlíky“, zvládá automaticky stahovat a aktualizovat seznam kontaktních informací, zobrazuje informace o on-line uživateli, uchovává historii rozhovorů, zobrazuje statistiku přenesených dat, s ostatními uživateli umožňuje komunikovat hlasem a na mobilech s integrovanou kamerou odesílá a přijímá obrázky.

A teď to nejdůležitější: Agile Messenger umožňuje pracovat hned s několika Instant Messaging službami: s nejrozšířenějším ICQ, s trojlístkem MSN Messenger, AOL Instant Messenger a Yahoo Messenger, i s méně známými službami QQ a Wireless Village. Těchto služeb umí obsluhovat i více najednou, takže můžete komunikovat s přáteli nezávisle na systému, který používají oni.

Ze stránky [www.agilemobile.com/downloads.html](http://www.agilemobile.com/downloads.html) je nejprve nutné stáhnout verzi programu přesně pro váš model mobilu. Po spuštění aplikace se před vámi otevře okno s výběrem typu přístupu (doporučuje se použít GPRS spojení) a služby. Základním předpokladem samozřejmě je, aby uživatel byl registrován u Instant Messaging služby, kterou hodlá používat. Při prvním spojení s některou z nich jste požádáni o uživatelské jméno a heslo. Nyní lze vidět souhrn všech připojených i nepřipojených uživatelů. Ti jsou od sebe vzájemně barevně odlišeni.

Poté stačí vybrat uživatele, se kterými chcete komunikovat, a začít si dopisovat. Jak již bylo řečeno v předchozím odstavci, Agile Messenger dovoluje ke zprávě připojit „smajlík“, případně obrázek. Jednotlivé uživatele lze jednoduše přidávat, měnit či mazat, podobně jako u Instant Messaging programů na PC. Na každou přichodí zprávu aplikace upozorní zvoleným zvukovým signálem či vibrací telefonu – vše lze jednoduše nastavit v menu „Preferences“. Program rovněž může běžet na pozadí, a proto jej nemusíte zavírat, pokud chcete pracovat s jinou aplikací.

Pokud chcete někomu ze seznamu kontaktů odeslat obrázek z mobilu, není nic jednoduššího: fotomobilem vytvoříte snímek, přidáte textový komentář a společně odešlete vybranému příjemci. Nejnovější verze aplikace Agile Messenger (3.0) disponuje rovněž funkcí připomínající technologii PushToTalk – tedy posílání zvukových vzkazů. V komunikačním okně programu stačí podržet tlačítko přidružené této funkci a mluvit do mikrofonu vašeho telefonu. Po uvolnění tlačítka se nahrávka uloží a začne se odesílat příjemci. Obrázky a zvukové nahrávky se neodesílají přímo adresátovi, ale ukládají se na web, kde si je může příjemce stáhnout. Do jeho Instant Messaging programu dorazí zpráva, kde konkrétně jsou data uložena a odtud si je může jediným kliknutím na odkaz vyzvednout. Posílání zvukových nahrávek může usnadnit práci především tehdy, potřebujete-li svému partnerovi sdělit obsáhlejší zprávu, jejíž vytváření, byť za pomoci prediktivního zápisu, by bylo velmi zdlouhavé.

Váš telefon je samozřejmě po celou dobu používání Agile Messengeru přístupný pro přichodí hovory. Při volání bude sice přenos přes GPRS spojení přerušeno, nezruší se však samo spojení se servery, a proto po dokončení hovoru nebude nutné znovu nastavovat spojení.

Agile Messenger samozřejmě není jedinou aplikací pro Instant Messaging. Jako jeden z mála je však k dispozici zdarma, a proto může jeho popularita růst. Vždyť jeho placení konkurenti nenabízejí tolik funkcí (pokud vůbec nějakou) navíc. Mezi nejznámější patří bezesporu aplikace IM+, která kromě komunikace samotné umožňuje vytvářet nové účty v Instant Messaging službách. Majitelé Pocket PC pravděpodobně sáhnou k jiné freewareové utilitě: JaberCE. Ta umí pracovat se sítěmi AOL Instant Messenger, ICQ, MSN Messenger a Yahoo! Messenger.

5 0098/FEL □