



ŠPIČKOVÉ smartphony

Systém Windows Phone 8 vnesl do mobilní oblasti, které dominuje iOS a Android, svěží vítr. Otestovali jsme nejlepší přístroje vybavené těmito třemi systémy.

FREDERIK NIEMEYER, PAVEL TROUSIL

Na který smartphone se můžete spolehnout? Nové modely od všech hlavních výrobců se objevují ve velmi krátkých intervalech a vždy nabízí o něco lepší displej, výkonnější procesor nebo nové funkce. Nejpestřejší je nabídka chytrých telefonů založených na systému Android. Sony má skvělý smartphone Xperia Z a One X+ od HTC je dobrým nástupcem modelu One X. Nexus 4 od Googlu je vybaven nejnovější verzí Androidu 4.2, má velmi rychlý procesor a zajímavou cenu. Extravagantní Samsung Galaxy Note II je se svým obrovským displejem někde na pomezí mezi smartphony a tablety a můžete ho velmi dobře použít jako digitální poznámkový blok. To samé platí o zajímavém smartphonu/tabletu Padfone 2 od Asusu.

Módu velkých displejů nemohla zcela ignorovat ani firma Apple. Displej jejího iPhone 5 s úhlopříčkou čtyři palce umožňuje oproti konkurenčním přístrojům ještě poměrně snadné

ovládání jednou rukou. Má totiž netypický širokoúhlý formát displeje. Výkon nového iPhone je špičkový. Postaral se o něj poprvé Apple vyvinutý dvoujádrový procesor, který je vyladěn pro rychlé surfování a rychlou grafiku.

K dispozici jsou už i smartphony s Windows Mobile 8. Konkrétně Nokia Lumia 920 nabízí displej s HD rozlišením, vícejádrový procesor a funkce jako NFC a bezdrátové dobíjení. Jako zatím jediná nabízí Lumia fotoaparát s mechanickým stabilizátorem obrazu. Zjistíme, zda jde opravdu o nejlepší fotoaparát v telefonu.

Před pořízením konkrétního modelu mobilního telefonu byste měli zvážit, který systém a jeho „ekosystém“ pro vás bude nejlepší a jaké výhody v každodenním používání přináší – bude vám více vyhovovat Windows Phone 8, Android 4, nebo iOS6? Kromě toho, že jsme otestovali třináct nejlepších aktuálních modelů smartphonů, vám podrobně popíšeme i výhody a nevýhody jejich operačních systémů.

Android 4 Univerzální

Výrobci využívají otevřenosti systému Android. V oblasti vzhledu, ovládaní i výkonu najdete u špičkových zařízení velké rozdíly.

Nejlepší smartphony s Androidem pohání dvou- nebo čtyřjádrové procesory a mají většinou k dispozici 2 GB pracovní paměti. Multitasking pak samozřejmě není žádný problém a systém pracuje hladce, i když je spuštěno více aplikací a widgetů. Několik zařízení už těží i z výhod procesoru nové generace. Snapdragon S4 přináší oproti procesorům Cortex A9 se starší architekturou a stejnou frekvencí vyšší výkon každého jádra. V nabídce (i když zatím neoficiální) už dokonce najdete i mobilní telefon založený na procesoru firmy Intel. Je jím Motorola RAZR i (i označuje Intel), která se výkonem (přestože se jedná o jednojádrový x86 procesor s technologií Hyper-Threading) nijak neztrácí.

Sony Xperia Z a Google Nexus 4 mají nejvýkonnější čtyřjádrový procesor Snapdragon S4 (Qualcomm APQ8064) s výbornou grafikou Andreo 320. Takový výkon se samozřejmě může náročnějším uživatelům hodit. V plynulosti provozu ale musíme pochválit především telefony s iOS a Windows Phone 8.

Ke značnému pokroku došlo i u technologie displejů. AMOLED displeje jsou populární zhruba rok až dva, za tu dobu se už ale prokázaly i jejich nevýhody. Tyto displeje sice oslňují vysokým kontrastem a zářivými barvami, na druhou stranu jsou oproti LCD displejům poněkud rozmazané – mají omezený počet subpixelů. Dalším problémem AMOLED displejů je to, že nesvítlí tak jasně jako LCD a mají omezené pozorovací úhly. Samsung Note II a Lumia 820 mají nové AMOLED displeje bez technologie PenTile Matrix a výsledek je dobře vidět právě na obrovském 5,5" displeji Note II. Jiní výrobci, jako například HTC, raději používají kvalitní IPS displeje, které sice nemají tolik barev, ale jsou barevně neutrální, mnohem jasnější a mají dobré pozorovací úhly.

Rychle se měnící operační systém

Operační systém Android se rychle mění jak z hlediska rozsahu nabízených funkcí, tak z hlediska výkonu. Podpora technologií bezdrátového přenosu obrazu Miracast, WiFi Direct a NFC zjednodušuje streamování a sdílení obsahu. Funkce USB On-the-Go, nabízená mnoha telefony s Androidem, umožňuje připojení USB flash disků, TV karet, vstupních zařízení nebo digitálních fotoaparátů. Google ale zlepšil i výkon. Android 4.1 například lépe spravuje obsah obrazu a pomocí projektu Project Butter (zvýšení frekvence, kešování) docílí plynulejšího vykreslování. A další dobrá zpráva – Google zapracoval i na bezpečnosti. Od verze 4.2 sleduje systém spuštěné aplikace (app), které nebyly certifikovány, a přibýly i další bezpečnostní funkce. Je to důležitý krok, ale stále je co zlepšovat – alespoň podle studie NC State University, podle které Google odhalil jen 15 procent vzorků škodlivých aplikací.

Zjišťovali jsme, jak rychle smartphony zvládnou každodenní úkoly, a použili jsme samozřejmě i běžně používané benchmarky zaměřené na rychlost práce internetového prohlížeče. V testovací laboratoři jsme také ověřovali kvalitu displejů chytrých telefonů.

JEDNO, DVĚ NEBO ČTYŘI JÁDRA: MALÝ ROZDÍL V RYCHLOSTI

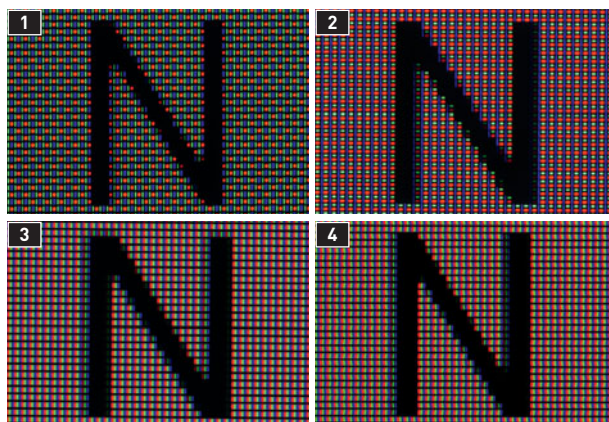
S x86 procesorem v telefonu RAZR i se Intel stal nováčkem ve světě Androidu. I když má procesor Atom Z2480 pouze jedno jádro (používá technologii Hyper-Threading), je v praxi rychlejší než dvoujádrové nebo čtyřjádrové procesory smartphonů One X+ nebo Xperia T – alespoň podle webového benchmarku Vellamo.

VELLAMO MOBILE WEB BENCHMARK (V.1)



AMOLED, NEBO IPS: VÝHODY A NEVÝHODY TĚCHTO DISPLEJŮ

AMOLED displeje jsou barevně intenzivní a mají vysoký kontrast, místo tří subpixelů však často mají jen dva, takže například u modelu Samsung Galaxy S III **1** vypadá obraz trochu rozmazaně. Note II **2** je na tom v tomto ohledu lépe. Ten má totiž AMOLED displej s plnou RGB maticí. IPS-LC displeje zobrazují méně barev, ale mají mnohem vyšší jas a lepší pozorovací úhly – zejména u mobilů iPhone 5 **3** a One X+ **4**.



MNOHO RŮZNÝCH GRAFICKÝCH ROZHRANÍ

Každý Android vypadá trochu jinak a nabízí také různé funkce navíc. Pokud si pořídíte mobilní telefon Nexus od Google **1**, dostanou se k vám aktualizace velmi rychle. Samsung nabízí vlastní grafickou nadstavbu TouchWiz **2**, Motorola **3** zase užitečnou automatizaci úkolů a LG **4** má nejlépe vyřešené rychlé odkazy.



JE VĚTŠÍ DISPLEJ VŽDY VÝHODOU?

Ne každému bude displej velikosti 4 palce a více vyhovovat ve všech situacích. Je samozřejmě přehlednější při prohlížení webových stránek, nebo při sledování filmu, ale pokud telefon ovládáte jednou rukou a při některých operacích budete muset přesouvat palec z jednoho místa na druhý, přijde vám až zbytečně velký.

iOS 6

Přímočarý systém

Apple má nad systémem i smartphony plnou kontrolu, jeho přístroje tedy vypa-
dají trochu uniformně.

iPhone 5 má sice nejmenší displej ze všech testovaných zaříze-
ní, velice dobře se ale drží a snad žádný jiný smartphone se tak
snadno neovládá. Je to způsobeno jednak tvarem smartphonu,
jednak použitým materiálem a uživatelským rozhraním. Na
druhé straně jsou uživatelé omezeni v možnostech dost přís-
ným ekosystémem iOS/iTunes.

Čtyřpalcový IPS displej iPhone 5 je dobře čitelný, má vyso-
kou ostrost a jas a dobré pozorovací úhly. Použitím snímací
technologie In Cell Touch se eliminovala mezivrstva s dotyko-
vými senzory, která jinak snižuje kvalitu obrazu. Také výkon je
téměř bezchybný – žádný jiný telefon se neovládá tak plynule.
Apple sice detaily o svém procesoru A6 nezveřejňuje, je ale jas-
né, že jde o ARM architekturu, kterou Apple dále rozvinul. Pře-
chod na dokonalejší 32nanometrovou výrobní technologii
a použití tranzistorů High-K Metal Gate umožnil zvýšení prac-
ovní frekvence. Nový procesor Applu se dvěma jádry tedy běží
při taktu 1,3 GHz (starší verze na 800 MHz). Co už tak skvěle
není, to je výdrž. V našem testu, který zahrnuje telefonování
a surfování po internetu, nevydržel iPhone déle než 5,5 hodiny.
To jiné smartphony vydržely i více než osmihodinový provoz.

Jednoduché, ale málo flexibilní rozhraní

iPhone 5 je elegantní, výkonný a působí moderně, ale jeho ope-
rační systém v některých oblastech zaostává. Jeho největší vý-
hodou je, že je snadno pochopitelný a přehledný. Na druhé
straně je poněkud nepružný. Pokud si chcete zkopírovat písnič-
ky, můžete to udělat jen přes iTunes, protože k systému soubor-
ů se nedostanete. Obrázky z webové stránky nemůžete snad-
no kopírovat a ukládat nebo je posílat pomocí chatovacího
programu. Kromě kalendáře tu nejsou žádné interaktivní wid-
gety nebo ikony. Na ikoně počasí je stále teplota 23 stupňů
a slunečno a na hodinách je vždycky čtvrt na jedenáct. Softwa-
rová klávesnice nemůže být zaměněna za jinou, například pro
rozpoznávání gest nebo psaného textu. Aplikace pro automati-
zaci telefonu (například zapnutí/vypnutí funkcí a zvonění
v určitý čas nebo v určitém místě), jako třeba Llama nebo
Tasker, nejsou k dispozici. iOS nenabízí podporu pro NFC a pro
WiFi Direct, a pokud chcete blokovat telefonní spam, musíte
číslo uložit a nastavit mu tiché vyzvánění. Tato absurdní ome-
zení občas zapříčiní trochu těžkopádnější ovládání iOS.

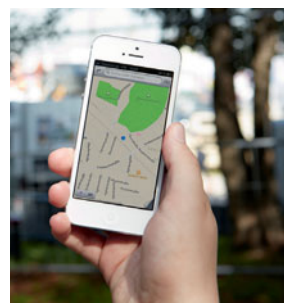
Nová verze iOS 6 však přinesla nějaká vylepšení. Uživatelé
nyní mohou odmítnout hovor a využít jednu ze tří textových
zpráv s vysvětlením, vybrané fotografie mohou být odstrane-
ny z cloudu nebo je můžete sdílet. On-line služba iTunes Match
nabízí streamovací služby podobně jako Google Music. Asi nej-
lepší novinkou je funkce ochrany osobních údajů – uživatelé
mohou odstranit oprávnění jednotlivých nainstalovaných
aplikací. Něco takového by nutně potřeboval i Android.

OVLÁDÁNÍ & 3D GRAFIKA

Mobilní telefony by se měly dát bez problémů ovládat pouze
jednou rukou. Důležitý je také grafický výkon. 3D hry kvality
herních konzolí už nejsou žádnou výjimkou.

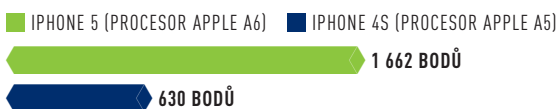
ČTYŘPALCOVÉ DISPLEJE PRO NEJSNADNĚJŠÍ OVLÁDÁNÍ

iPhone 5 je jedním z nejhezčích a nejlépe
zpracovaných smartphonů z našeho přehle-
du. Eloxovaný hliník na zadní straně přís-
troje vypadá dobře a se svými 114 gramy
je navíc iPhone velmi lehký. Větší displej
nemusí být nutně lepší. Ovládací tlačítka
jsou u iPhone umístěna na horní straně,
tlačítko Home zase naopak dole. Díky men-
šímu displeji dosáhnete na všechno, i když
máte menší prsty.



TEST CPU: IPHONE 5 JE DVAKRÁT RYCHLEJŠÍ NEŽ IPHONE 4S

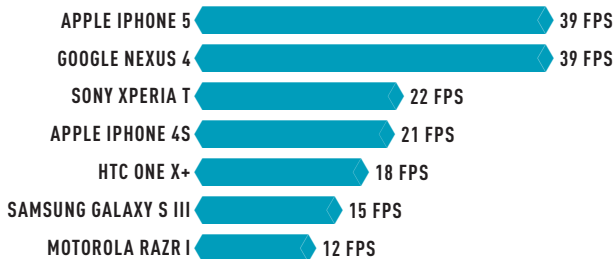
Nový procesor je v procesorovém benchmarku Geekbench dvakrát rychlejší než jeho
předchůdce. V praxi se však iPhone 5 chová jen o málo svižněji než model 4S.



VELMI VYSOKÝ GRAFICKÝ VÝKON

Pro iOS i Android už existuje mnoho kvalitních, graficky náročných her. Pro co nejlepší
herní zážitek budete potřebovat rychlé GPU. V této disciplíně skórují smartphony iPhone
5, Nexus 4 a Xperia Z. Na dalších špičkových zařízeních, jako je One X+ nebo Galaxy
S III, si také dobře zahrajete.

3D-TEST: GLBENCHMARK 2.5 (EGYPT HD ONSCREEN)



OMEZENÉ MOŽNOSTI NAVZDORY NOVÝM FUNKCÍM

Systém iOS je přehledný, jasný a snadno se ovládá. Asistentka Siri **1** však bohužel
nefunguje v češtině, takže vám s psaním SMS nepomůže. Oceňujeme novou funkci **2**
iOS 6 pro ochranu osobních dat, která Androidu chybí. Nicméně systém Applu má
oproti Androidu i svá omezení. Například fotografii pošlete jen pomocí doplňkových
služeb **3**, jako je Twitter nebo Facebook, a chybí aktivní widgety.



Win Phone 8 Inovativní

Moderní, minimalistický a cool: systém Windows Phone 8 má zajímavý vzhled, ovšem počet dostupných aplikací a zařízení na něm založených je zatím omezený.

Systém Windows Phone 8 funguje mnohem lépe než jeho předchůdce. Běží na hi-endovém hardwaru, podporuje vícejádrové procesory, displej s vysokým rozlišením, microSD karty, NFC a dokonce i bezdrátovou dobíjecí technologii Qi. Všechny testované smartphony s Windows Phone 8 běžely na rychlém dvoujádrovém procesoru Snapdragon S4 svižně. Grafické rozhraní nedrhně. I když prohlížeč Internet Explorer 10 smartphonu Lumia 920 zpracovává webcode velmi rychle (viz graf vpravo), načítala se na něm naše webová stránka o sekundu déle. Na výkonu smartphonu ubírají některé hravé animace.

Fotoaparát modelu Lumia 920, slibuje skvělou grafickou kvalitou a mechanický stabilizátor obrazu. Optická část i obrazový snímač jsou namontovány tak, že se mohou „houpat“, což umožňuje i fotografování s delším časem bez rozmazání snímku. To je důležité především při fotografování za horších světelných podmínek (viz vpravo). První dobrý dojem ale kazí to, že jsou snímky rozostřené. Design i zpracování Lumie jsou na skvělé úrovni, hmotnost (188 g) je však dost vysoká – srovnatelná snad jen s mnohem větším modelem Galaxy Note II. A jde to určitě i s nižší hmotností – například Windows Phone 8X od HTC je mnohem lehčí. Lumii 920 sežene v několika zářivých barvách, což je v poněkud bezbarvém světě chytrých telefonů příjemná změna.

Navrženo pro sociální interakci

Živé dlaždice, pro Windows Phone tak typické, ukazují nové zprávy a e-maily, zmeškané hovory i další informace a mohou být zobrazeny ve třech velikostech. Výhodou Windows Phone je také integrace sociálních sítí. Přátele můžete pozvat do virtuálních „místností“, kde si můžete povídat, sdílet fotografie a poznámky. Inovativní je i dětský koutek, režim s omezenými právy a výběrem dostupných aplikací, který můžete využít, když dáte mobil na hraní dětem. I v něm lze ale přijímat hovory a prohlížet fotografie. Ve srovnání s iOS nabízí Windows Phone více možností, pokud jde o správu souborů. Fotografie mohou být přeposlány do jiných programů, jako třeba do WhatsApp, a hudbu můžete klidně kopírovat z počítače a zpět pomocí Průzkumníka Windows.

Microsoft sice klade důraz na minimalismus, ale Windows Phone 8 jsou stále trochu matoucí. Už proto, že se popisky systému objevují v několika velikostech a v různých fontech. Také zde není složka, kde by si uživatel mohl setřídít všechny aplikace, a postrádáme i nějaké centralizované místo pro všechna oznámení. Především se ale musí zlepšit nabídka nativních aplikací pro Windows Phone 8. Mnoho důležitých „Apps“, jako je například Dropbox, Instagram, Spotify a další, citelně chybí. Často kritizována je také těžkopádná Outlook synchronizace. Microsoft ale svůj systém neustále zdokonaluje.

Internetový prohlížeč je jednou z nejdůležitějších aplikací. Musí proto hladce fungovat, rychle zobrazovat obsah a snadno se ovládat. Mobilní telefony také stále častěji nahrazují kompaktní fotoaparáty. Testovali jsme jejich kvalitu i v této oblasti.

WP8 MAJÍ NEJRYCHLEJŠÍ JAVASCRIPT ENGINE

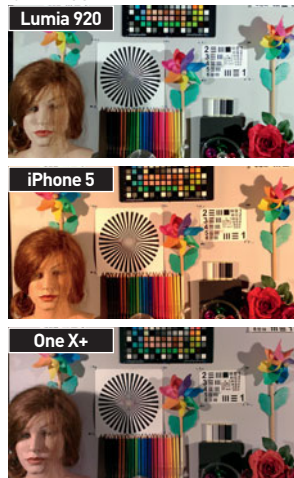
JavaScript najdete snad na všech internetových stránkách. V benchmarku SunSpider, který testuje rychlost zpracování JavaScriptu, dosáhl Internet Explorer 10 ve Windows Phone 8 lepších výsledků než konkurence.



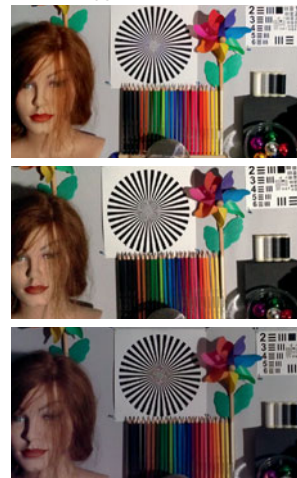
NOKIA LUMIA 920: LEPŠÍ FOTOGRAFIE V TEMNÉM PROSTŘEDÍ

Mobilním telefonem jen těžko pořídíte pěknou fotografii při umělém osvětlení nebo v temném prostředí. Smartphone Lumia 920 v tomto případě těží z toho, že má mechanický stabilizátor obrazu – barvy i v tomto případě vypadají dobře a mnoho detailů zůstává i v tmavých oblastech, jak vidíte na obrázku, na kterém jsou hnědé a černé tužky.

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

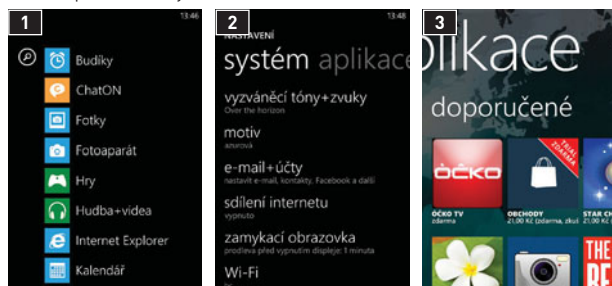


TEMNÉ PROSTŘEDÍ



HEZKÉ, ALE ČÁSTEČNĚ MATOUČÍ GRAFICKÉ ROZHRAŇÍ

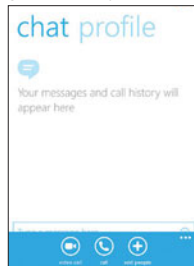
Seznam aplikací zobrazený na domovské stránce vpravo je řazen abecedně **1**, otevřít se ale poměrně dlouho. V nabídce nastavení **2** však postrádáme možnost volby jiného pořadí, případně jiný styl zobrazení a fontů. Způsob rolování a další možnosti v obchodě s aplikacemi **3** jsou trochu matoucí.



ROZSAH FUNKCÍ A APLIKACÍ

Aplikace Skype ilustruje stav poměrně přesně: ve WP8 nemůžete přes tuto aplikaci poslat žádný soubor, pod iOS můžete poslat pouze fotografii a pod Androidem klidně pošlete jakýkoli soubor kamkoli.

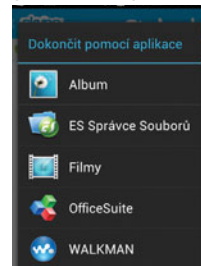
SKYPE – WP8



SKYPE – IOS 6



SKYPE – ANDROID 4





Hi-endové smartphony v testlabu Chipu

Jak obstojí smartphony při praktickém používání? To jsme se snažili zjistit v našem testlabu. Měřili jsme a hodnotili výdrž na baterie, kvalitu displeje, výkon systému i snadnost ovládání.

■ **Ovládání (30 %):** Smartphony musí nabídnout mnoho funkcí, které se snadno využijí. Musí tedy mít přehlednou nabídku, snadný systém ovládání, velký výkon a kvalitní zpracování.

■ **Telefonování a baterie (20 %):** Hlas při telefonování musí znít přirozeně a nezkresleně. Zjišťovali jsme nejen kvalitu zvuku, ale i výdrž baterie při hovoru v síti GSM a při surfování na internetu se zapnutou Wi-Fi a při maximálním jasu displeje.

■ **Internet (20 %):** V tomto případě se hodnotí podporované bezdrátové standardy, rychlost internetového prohlížeče, snadnost jeho ovládání, kvalita displeje a schopnosti e-mailu.

■ **Multimédia (20 %):** Velký a pěkný displej zvýší požitek z multimediální zábavy. Důležitá je i kvalita hudebního přehrávače a videopřehrávače, kvalita fotoaparátu a navigačních funkcí.

■ **Obchod s aplikacemi (10 %):** Obchod s aplikacemi (App store) musí nabízet mnoho programů s dobrým poměrem ceny a výkonu a musí být přehledný.



	SONY XPERIA Z	HTC ONE X+	SAMSUNG GALAXY S III	ASUS PADFONE 2 32 GB	SAMSUNG GALAXY NOTE II	LG OPTIMUS 4X HD
ORIENT. CENA VČ. DPH	1. MÍSTO 17 000 Kč	2. MÍSTO 14 500 Kč	3. MÍSTO 11 000 Kč	4. MÍSTO 20 000 Kč	5. MÍSTO 14 500 Kč	6. MÍSTO 9 800 Kč
CELKOVÉ HODNOCENÍ	95,8	95,1	94,1	93,7	93,7	92,5
OVLÁDÁNÍ (30 %)	96	100	93	93	89	92
TELEFONOVÁNÍ/BATERIE (20 %)	95	94	93	89	97	93
INTERNET (20 %)	100	92	96	99	96	94
MULTIMÉDIA (20 %)	92	91	94	93	93	89
OBCHOD S APLIKACEMI (10 %)	96	96	96	96	96	96

TECHNICKÁ DATA

	SONY XPERIA Z	HTC ONE X+	SAMSUNG GALAXY S III	ASUS PADFONE 2 32 GB	SAMSUNG GALAXY NOTE II	LG OPTIMUS 4X HD
OPERAČNÍ SYSTÉM	Android 4.1.2	Android 4.1.1	Android 4.0.4	Android 4.0.4	Android 4.1	Android 4.0.3
SYSTEM-ON-CHIP/GPU	Snapdragon S4 APQ8064/Adreno 320	Tegra 3 (AP37)/GeForce ULP	Exynos 4 Quad/Mali-400	Snapdragon S4 Pro APQ8064/Adreno 320	Exynos 4 Quad/Mali-400	Tegra 3 (T33)/GeForce ULP
POČET JADER CPU/FREKVENCE	4 jádra/1 500 MHz	4 jádra/1 700 MHz	4 jádra/1 400 MHz	4 jádra/1 500 MHz	4 jádra/1 600 MHz	4 jádra/1 500 MHz
RAM/VOLNÁ FLASH PAMĚŤ	2 GB/12 GB	1 GB/55,2 GB	1 GB/11,3 GB	2 GB/26,1 GB	2 GB/10,4 GB	1 GB/12,3 GB
UMTS-DOWN/-UP/LTE	42,2/5,8 Mb/s/•	42,2/5,8 Mb/s/-	21,1/5,8 Mb/s/-	21,1/5,8 Mb/s/•	21,1/5,8 Mb/s/-	21,1/5,8 Mb/s/-
TYP DISPLEJE	IPS-LCD	IPS-LCD	AMOLED ¹	IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD
VELIKOST DISPLEJE	5,0" [62 × 110 mm]	4,7" [58 × 103 mm]	4,8" [60 × 106 mm]	4,7" [58 × 103 mm]	5,5" [69 × 123 mm]	4,7" [58 × 103 mm]
ROZLIŠENÍ DISPLEJE	1 080 × 1 920 px [445 ppi]	720 × 1 280 px [315 ppi]	720 × 1 280 px [306 ppi]	720 × 1 280 px [315 ppi]	720 × 1 280 px [265 ppi]	720 × 1 280 px [315 ppi]
KAPACITA AKUM. /MOŽNOST VÝMĚNY	2 330 mAh/-	2 100 mAh/-	2 100 mAh/•	2 140 mAh/-	3 100 mAh/•	2 150 mAh/•
TYP SIM KARTY/HODNOTA SAR	microSIM/0,55 W/kg	microSIM/0,66 W/kg	microSIM/0,34 W/kg	microSIM/0,41 W/kg	microSIM/0,17 W/kg	SIM/0,59 W/kg
ROZLIŠENÍ FOTO/VIDEO	12,8 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD	13,0 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD
TV VÝSTUP/USB-HOST	USB (MHL)/•	USB (MHL)/•	USB (MHL)/•	USB (MHL)/•	USB (MHL)/•	USB (MHL)/-
SLOT MICROSD/RADIO	•/•	-/•	•/•	-/•	•/•	•/•
NFC/BLUETOOTH/QI	•/4,0/-	•/4,0/-	•/4,0/-	•/4,0/-	•/4,0/-	•/4,0/-
ROZMĚRY	139 × 72 × 8 mm	134 × 70 × 11 mm	136 × 70 × 9 mm	138 × 70 × 10 mm	151 × 81 × 10 mm	133 × 69 × 10 mm
HMOTNOST	147 g	141 g	133 g	135 g	181 g	142 g

NAMĚŘENÉ HODNOTY

	SONY XPERIA Z	HTC ONE X+	SAMSUNG GALAXY S III	ASUS PADFONE 2 32 GB	SAMSUNG GALAXY NOTE II	LG OPTIMUS 4X HD
DISPLEJ: MAX. JAS	472 cd/m ²	372 cd/m ²	303 cd/m ²	595 cd/m ²	266 cd/m ²	606 cd/m ²
ŠACHOVNICOVÝ KONTRAST/REFLEXNÍ KON.	159:1/6,2:1	139:1/4,3:1	192:1/3,1:1	157:1/4,9:1	173:1/3,4:1	166:1/4,2:1
DISPLEJ: BAR. PROSTOR PŘI POROV. S SRGB	98%	98%	154%	98%	156%	98%
FOTO: ROZLIŠENÍ STŘED/OKRAJE	1 121/910 LpBH	907/690 LpBH	923/849 LpBH	993/853 LpBH	1 218/1 042 LpBH	913/834 LpBH
FOTO: BAR. ODCHYLKA DENNÍ SVĚTLŮ/ŽÁŘIVKA	5,2/10,4 deltaE	4,9/9,3 deltaE	7,4/11 deltaE	9,2/11,3 deltaE	6,2/10 deltaE	6,7/9,8 deltaE
FOTO: ŠUM (VN) ³	2,4	2,9	2,2	2,2	2,3	2,4
FOTO: ZPOZDĚNÍ SPOUŠTĚČ ⁴	1,16 s	1,26 s	0,4 s	1,32	1,04 s	1,28 s
NAČTENÍ WEBOVÉ STRÁNKY UMTS/WI-FI	1,9/1,1 s	2,3/2,2 s	1,3/1,1 s	1,7/1,4 s	2,8/1,7 s	2,1/1,2 s
VÝDRŽ AKUMULÁTORU HOVOR/INTERNET	11:28/5:07	8:34/6:39	7:23/6:10	7:31/6:59	9:45/8:19	7:06/5:16

Vysokorychlostní kamera zachytí, jak rychle se aplikace spustí.



Měřili jsme i jas, kontrast a nežádoucí odrazy na displeji.

CHIP VÝSLEDKY TESTU

Špičkové smartphony se vylepšují ve všech směrech. Nabízejí nejen vynikající kvalitu obrazu a skvělý výkon, ale vydrží i dlouho pracovat na baterie – jak při telefonování, tak při surfování na internetu. Čas kolem šesti až osmi hodin je vynikající. To je pro uživatele výborná zpráva.

Vítěz testu: Zbrusu nová Xperia Z od Sony je smartphone, jak má být. Obrovský a skvěle čitelný Full HD displej, úžasný výkon čtyřjádrového procesoru, rychlý internet, nejnovější Android, funkce jako LTE či NFC a dobrý fotoaparát. Dojem kazí jen vysoká cena, horší fotografie za šera a slabší výdrž na baterie při surfování (displej si bere své). Při telefonování ale vydrží dlouho.

Cenový tip: Když se podíváte na náš přehled špičkových smartphonů, jen jediný seženete za cenu pod 10 000 Kč. Jedná se o LG Optimus 4X HD, který skončil na šestém místě. Má pěkný velký a jasný displej, čtyřjádrový procesor Tegra 3 a dobrou výdrž na akumulátor. O něco slabší je fotoaparát.

Otázka volby: Patrně nejdůležitější je při volbě smartphonu to, kterému ekosystému dá uživatel přednost – tedy zda je mu sympatičtější iPhone, Windows Phone, nebo telefon s Androidem. Všechny systémy mají svůj specifický vzhled, vlastnosti a svoje výhody i nevýhody. iOS 6 je o něco více omezený, nejvíce volnosti má uživatel u Androidu 4. Uživatelské rozhraní pak závisí do jisté míry na konkrétním výrobci. WP8 nabízí moderní prostředí a užitečné funkce pro synchronizaci. Bude ale ještě potřebovat několik úprav a hlavně širší nabídku aplikací.

APPLE IPHONE 5	GOOGLE (LG) NEXUS 4	SONY XPERIA T	MOTOROLA RAZRI	NOKIA LUMIA 920	NOKIA LUMIA 820	HTC WINDOWS PHONE 8X
7. MÍSTO	8. MÍSTO	9. MÍSTO	10. MÍSTO	11. MÍSTO	12. MÍSTO	13. MÍSTO
22 000 Kč	12 500 Kč	10 000 Kč	10 300 Kč	15 500 Kč	11 000 Kč	12 300 Kč
92,6	91,3	90,2	89,2	88,9	86,9	85,5
94	96	89	83	83	83	86
90	89	82	95	88	83	92
97	95	96	95	97	97	95
86	80	91	83	93	89	71
100	96	96	96	84	84	84
iOS 6.0	Android 4.2	Android 4.0.4	Android 4.0.4	WP 8.0	WP 8.0	WP 8.0
Apple A6/PowerVR SGX543MP3	Snapdragon S4 Pro/Adreno 320	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225	Intel Atom Z2480/PowerVR SGX540	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225
2 jádra/1 300 MHz	4 jádra/1 500 MHz	2 jádra/1 500 MHz	1 jádro+HT/2 000 MHz	2 jádra/1 500 MHz	2 jádra/1 500 MHz	2 jádra/1 500 MHz
1 GB/57,3 GB	2 GB/12,9 GB	1 GB/12,8 GB	1 GB/5,1 GB	1 GB/7,4 GB	1 GB/11,7 GB	1 GB/11,7 GB
42,2/5,8 Mb/s/částecne	42,2/5,8 Mb/s/-	42,2/5,8 Mb/s/-	21,1/5,8 Mb/s/-	42,2/5,8 Mb/s/•	42,2/5,8 Mb/s/•	42,2/5,8 Mb/s/-
IPS-LCD	IPS-LCD	LCD	AMOLED1	IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD
4,0" [50 x 88 mm]	4,7" [61 x 102 mm]	4,6" [56 x 101 mm]	4,3" [53 x 95 mm]	4,5" [59 x 97 mm]	4,3" [55 x 93 mm]	4,3" [53 x 94 mm]
640 x 1 136 px [327 ppi]	768 x 1 280 px [319 ppi]	720 x 1 280 px [323 ppi]	540 x 960 px [258 ppi]	768 x 1 280 px [336 ppi]	480 x 800 px [220 ppi]	720 x 1 280 px [344 ppi]
1 440 mAh/-	2 100 mAh/-	1 850 mAh/-	2 000 mAh/-	2 000 mAh/-	1 650 mAh/•	1 800 mAh/-
nanoSIM/0,90 W/kg	microSIM/0,55 W/kg	microSIM/0,85 W/kg	microSIM/0,85 W/kg	microSIM/0,70 W/kg	microSIM/1,28 W/kg	microSIM/0,78 W/kg
8,0 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD	12,8 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD	8,0 Mpx/Full HD
Lightning/-	USB (SlimPort)/-	USB (MHL)/•	-/-	-/-	-/-	-/-
-/4,0/-	•/4,0/•	•/3,0/-	•/2,1/-	•/3,1/•	•/3,1/•	•/3,1/-
124 x 59 x 8 mm	134 x 69 x 9 mm	129 x 67 x 12 mm	122 x 61 x 11 mm	130 x 71 x 12 mm	124 x 69 x 11 mm	131 x 66 x 10 mm
114 g	140 g	141 g	127 g	188 g	160 g	135 g
586 cd/m ²	380 cd/m ²	538 cd/m ²	322 cd/m ²	362 cd/m ²	350 cd/m ²	350 cd/m ²
178:1/3,8:1	154:1/5,8:1	156:1/5,3:1	169:1/4,3:1	186:1/4,2:1	197:1/4,4:1	165:1/4,4:1
102%	89%	116%	153%	88%	154%	98%
1 247/1 323 LpBH	1 096/824 LpBH	1 297/1 193 LpBH	989/996 LpBH	990/1 029 LpBH	1 179/709 LpBH	1 115/1 074 LpBH
10,6/8,3 deltaE	8/14,8 deltaE	7,4/9,9 deltaE	8,5/12,9 deltaE	11,3/10,2 deltaE	9,2/9,1 deltaE	6,5/9,4 deltaE
2.0	2.7	3.9	3.9	2.1	2.3	2.5
0,4 s	0,95 s	1,03 s	0,98 s	0,18 s	0,18 s	0,18 s
0,9/1,4 s	1,6/1,6 s	1,8/1,5 s	1,9/1,4 s	2,9/3 s	3,9/2,7 s	2,6/2,2 s
5:34/5:47	7:28/6:15	5:36/5:25	5:32/9:18	7:28/5:30	6:57/4:10	6:14/7:27