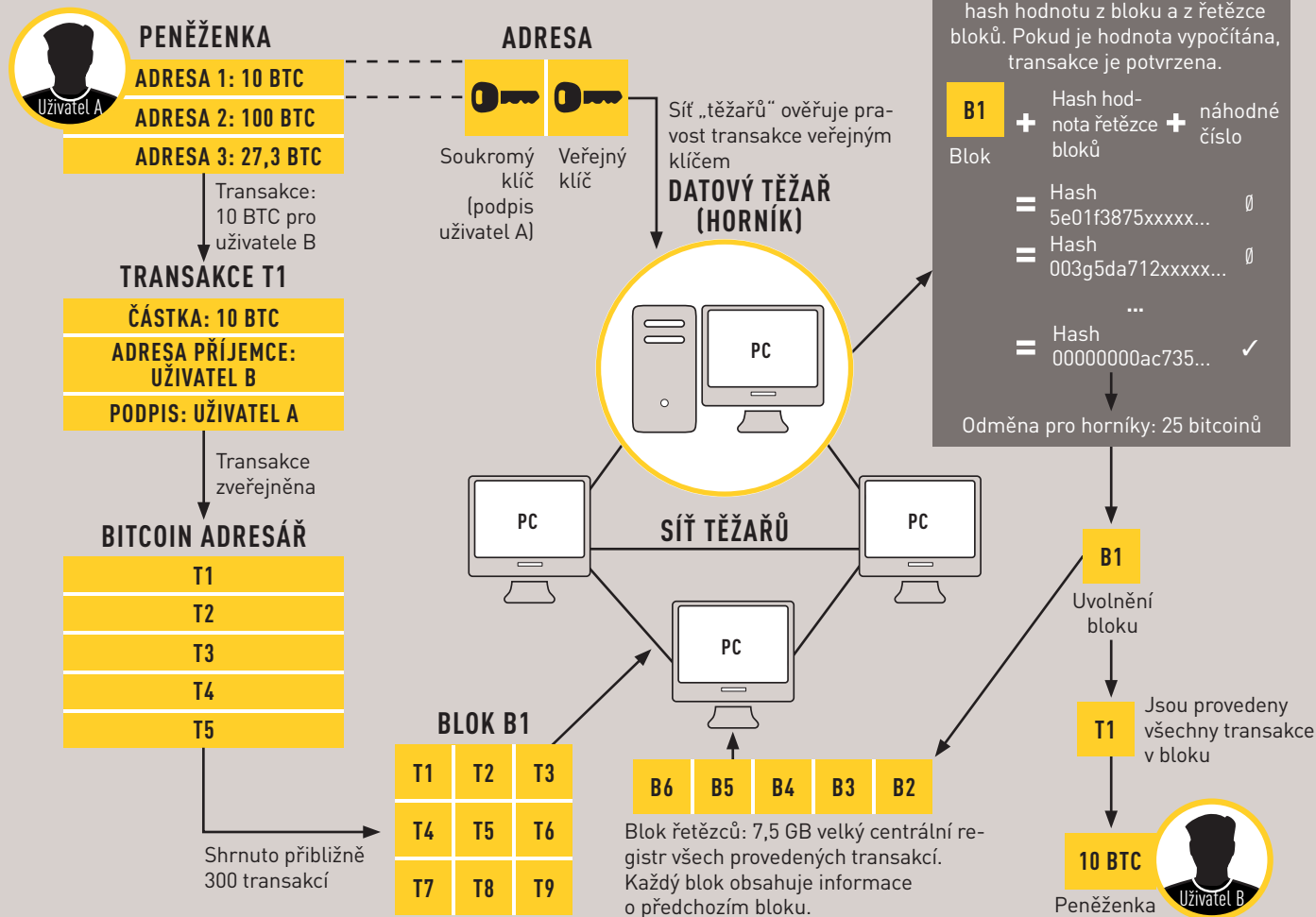
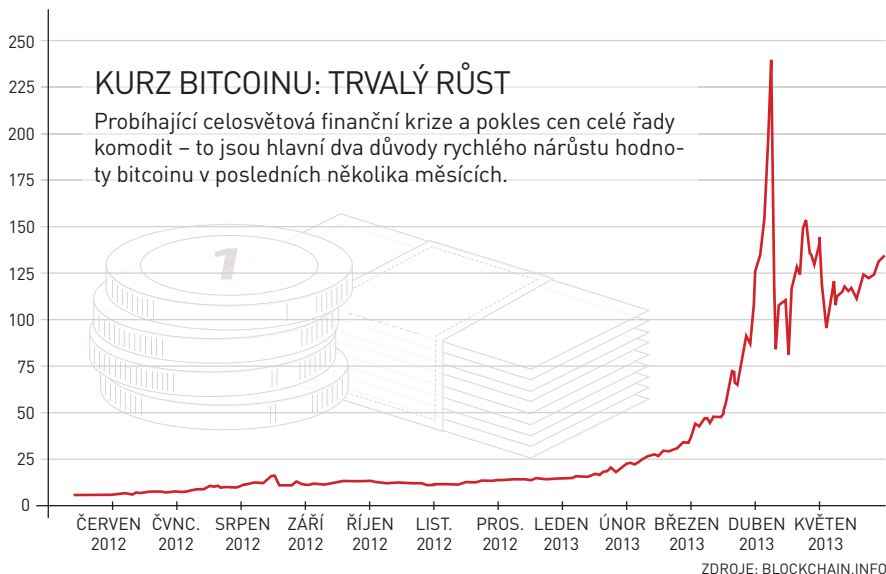


# JAK FUNGUJE BITCOIN

Bitcoin transakce nejsou zpracovány prostřednictvím bank, ale pomocí decentralizované sítě soukromých počítačů. Tato síť „datových horníků“ potvrzuje pravost transakčních dat, ze kterých jsou získávány nové bitcoiny (BTC).



HODNOTA BITCOINU NA BURZE MT. GOX (V USD)



## POČÍTAČ PRO BITCOINY

Ti, kteří chtějí těžit bitcoiny sami, potřebují hodně výpočetního výkonu. Pro tyto účely lze doporučit například speciální počítač s tzv. ASIC čipy. BitForce 50 GH/s SC (na obrázku) od společnosti Butterfly Labs například vypočítá 50 miliard hash hodnot za sekundu – to odpovídá cca 2,5 bitcoinu za den. Počítač se prodává přibližně za 2 500 amerických dolarů.



# Poprask kolem BITCOINU



Nuly a jedničky místo mincí a bankovek: virtuální měna vytvářená soukromými počítači se stává populární finanční investicí.

CLAUDIO MÜLLER

**Z**lato bylo dlouhou dobu považováno za jednu z nejbezpečnějších dlouhodobých finančních investic. Během jednoho roku ale cena tohoto drahého kovu klesla přibližně o třetinu – z 1 800 dolarů (za trojskou unci – 31,1 g) v říjnu 2012 na 1 200 dolarů v červenci 2013. Během stejného období se hodnota bitcoinu (BTC) zvýšila z 8,50 eura na přibližně 105 eur. Internetem se nyní rychle šíří zkačky o bitcoinových milionářích (očekává se, že jich bude více než 100) a zájem projevu-jí i velcí investoři ze Silicon Valley. Všichni najednou touží po bitcoi-nech, virtuální měně bez mincí, bankovek a především bez účasti bank. Pokud ještě dodáme, že transakce jsou prováděny přes decentralizované počítačové sítě, určitě vás napadne, jak vlastně tento podivný systém funguje.

Pro uživatele bitcoinu vše začíná softwarovou peněženkou. Mů-že jít například o program Bitcoin-Qt, který provádí transakce a spravuje peníze. Bitcoin jako platidlo lze rozdělit až na neuvěřitel-ně malé části – nejmenší jednotkou je 1/100 000 000, označovaná jako „satoshi“ po tajemném jménu (velmi pravděpodobně pseudony-mu) zakladatele Satoshiho Nakamota.

Stejně jako kdysi Satoshi vytvořil první bitcoiny, mohou si i sa-mi uživatelé nové bitcoiny „vytvořit“ pomocí kryptografických vý-počtů. Správné řešení těchto výpočtů nejen ověřuje transakce, ale vytváří nové peníze. Tento proces se nazývá „výtěžek“. Počítačové „horníci“ ale zřídka pracují na vlastní pěst, protože člověku s nor-málním počítačem by vyřešení komplexních výpočetních bloků trvalo několik let.

Většina zájemců o bitcoiny se tak spojuje do komunit (poolů) a matematické úlohy pro vytěžení bitcoinů počítá společně. Výjimkou jsou jen velmi výkonné počítače nebo stroje, které jsou speciál-ně postavené pro tento účel (viz rámeček vlevo).

Současná odměna 25 BTC (přibližně 2 560 eur) je po dokončení úkolu distribuována počítačovým softwarem úměrně v závislosti na poskytnutém výpočetním výkonu. Do současnosti bylo vytěže-no přibližně 10 milionů bitcoinů a do roku 2040 by se mělo vytěžit i zbývajících 11 milionů. Aby automaticky generovaná měna neza-plavila trh, má instalovanou inflační brzdu. Náročnost výpočtů stoupá s přibývajícím časem a zároveň odměna za vytěžení bloku klesne každé čtyři roky na polovinu. Kromě toho může horník do-končit úkol pouze každých deset minut. To vše vede ke křivce, která se přiblíží k nule (vytěžení bitcoinů) pravděpodobně v roce 2040.

V současnosti ale bitcoin čelí jevu, který je blízký všem komodi-tám s malou výtěžností a maximální poptávkou – tedy extrémní-mu zvýšení cen.

Na počátku dubna se kurz bitcoinu zvýšil asi na 230 dolarů, aby poté během několika dnů ztratil asi 70 procent hodnoty.

## Stabilní měna i přes útoky hackerů


Kurz bitcoinu kolísá i díky obchodování na burzách. Pokud se i vy chcete obchodování zúčastnit, stačí si vytvořit uživatelský účet (na-příklad na burze Mt. GOX, která je největší s podílem na trhu přibližně 70 %) a propojit ho se svým bankovním účtem. Tato operace bohužel není bez rizika, protože burzy jsou občas hacknuty. Dopusud největší útok proběhl v červnu 2011 a útočníci ukradli bitcoiny v hodnotě dosahující téměř devíti milionů amerických dolarů.

Nicméně udivující skutečností je, že útoku hackerů nepodlehla samotná měna bitcoin – a to i přesto, že se nějaké snahy objevily. Na otázku, proč tomu tak je, stručně odpověděl účastník konference Bitcoin 2013: „Protože je to matematika. A matematiku nemůžete zničit nebo podvést.“

Bitcoiny a systém operací s nimi ale poskytují uživatelům celou řadu výhod. Jednou z nich je například to, že transakce s penězi mů-žete provádět anonymně a nezávisle na bankách, což může být užitečné například v politicky nestabilních zemích.

Přestože jsou všechny transakce veřejné (bez odhalení totožnos-ti zúčastněných), je systém považován za velmi spolehlivý a přípa-dy padělaných transakcí doposud nejsou známy.

I to jsou pravděpodobně důvody, proč se úspěch bitcoinu ja-ko virtuální měny přesouvá z internetu i do běžného života. Zatímco první bitcoiny těžili pouze programátoři a IT nadšenci, dnes se do této činnosti zapojují i běžní lidé, a dokonce i finanč-ní spekulanti. A není se čemu divit – obrovský nárůst hodnoty bitcoinu láká a v současnosti není problém touto měnou platit v celé řadě internetových obchodů, nebo dokonce v kamenných restauracích.

Někteří experti ale nadšení pro novou měnu nesdílí – například Timothy Lee považuje bitcoin za způsob, jak vás zbavit vašich pe-něz ([onforb.es/1065c53](http://onforb.es/1065c53)). Pokud vás tato virtuální měna zaujala, další informace o ní najdete například na české Wikipedii ([cs.wikipedia.org/wiki/Bitcoin](http://cs.wikipedia.org/wiki/Bitcoin)) nebo v článku na serveru ABCLinuxu ([bit.ly/n9aa1R](http://bit.ly/n9aa1R)). 

AUTOR@CHIP.CZ



## 9" širokoúhlý tablet

Především pro milovníky širokoúhlého světa, kteří si rádi vychutnají filmy i na tabletu, je určen nový 9" tablet Point Of View Mobii 925. Díky poměru stran 16:9 je film zobrazován přes celý displej s rozlišením 1 024 × 600 bodů bez zbytečných černých okrajů. O chod tabletu se stará dvoujádrový procesor Cortex A7 s grafickým čipem Mali-400. Procesor doplňuje 1 024 MB paměti a k dispozici je 8 GB flash paměti. Tablet je napájen z baterie o kapacitě 4 000 mAh. Dobíjení baterie je zprostředkováno přes

microUSB port. Vedle microUSB portu má uživatel k dispozici také výstup na sluchátka, miniHDMI port, a slot pro rozšíření paměti tabletu pomocí microSD karty. Tělo tabletu je vyrobeno z lesklého černého plastu, do kterého je vsazena kamera s rozlišením 2 Mpx. Pro konferenční videohovory je tablet vybaven menší, 0,3Mpx kamerou, umístěnou v černém okraji multidotykového kapacitního displeje. Tablet je vybaven operačním systémem Android 4.2 Jelly Bean a jeho cena je 3 490 Kč.

## Z INTERNETU

### KNIHY V GOOGLE PLAY

Do České republiky přichází služba Knihy Google Play ([play.google.com/store/books](http://play.google.com/store/books)). Českým knižním nakladatelstvím nabízí nové příležitosti, díky kterým mohou prodávat své elektronické tituly a zviditelnit tak knihy prostřednictvím dalšího uživatelského kanálu. Uživatelům zase přináší nové možnosti, jak získat miliony knižních titulů včetně novinek a bestsellerů v různých jazycích. Služba je dostupná jako webová verze nebo jako aplikace na mobilních zařízeních. Na Google Play jsou v tuto chvíli k dispozici více než dva miliony publikací včetně bestsellerů, klasické literatury, ale i naučných a odborných knih od vydavatelů z mnoha zemí.

**Komentář redakce:** *Dva miliony knih sice zaplní obrovskou knihovnu (ač elektronickou), avšak našinec toužící po knize v mateřštině má zatím smůlu. Musí se spokojit s příslibem Googlu, že nabídka bude o české tituly postupně obohacena. Navíc je nutné smířit se s tím, že s velkou pravděpodobností půjde v první řadě o odborné tituly. Bude zajímavé sledovat, jak se nově službě povede alespoň na dohled se přiblížit zavedeným iBooks od Apple, kde je českých titulů již velká spousta.*



### Konec Smart TV?

Zajímavé a hlavně nečekané zařízení začala prodávat firma Google. Její levnou „krabičku“ (zařízení velikosti flash disku) ChromeCast můžete připojit do televizoru s HDMI portem a pak můžete snadno zobrazovat streamovaný obsah (například z YouTube nebo Netflix) a ovládat vše z mobilního telefonu nebo tabletu s Androidem nebo iOS. Zobrazit také můžete vše, co je vidět na vašem počítači v prohlížeči Google Chrome. Kromě streamovaného videa podporuje ChromeCast také přehrávání internetové hudby (podporována je zatím Pandora a Google Play Music). Připojení probíhá bezdrátově pomocí Wi-Fi. Nejzajímavější na tom všem je snadnost použití a hlavně nízká cena. ChromeCast se zatím prodává jen v USA, a to za pouhých 35 dolarů.

### Profimonitor

LCD monitor PA279Q ProArt firmy Asus má úhlopříčku 27" a je již z výroby kalibrován tak, aby poskytoval přesné barvy. Má nativní rozlišení 2 560 × 1 440 bodů, takže jeho „jemnost“ je 109 pixelů na palec. Panel s technologií AH-IPS má podle výrobce vysoký jas (350 cd/m<sup>2</sup>), syté barvy a široké pozorovací úhly. Nabízí nejen přesnost barev ( $\Delta E < 2$ ), ale také nezávislé ovládání podání barev v šesti osách, 99% pokrytí barevného prostoru Adobe Wide Gamut RGB, 100% pokrytí sRGB a 120% pokrytí NTSC. Konektivitu monitoru PA279Q zajišťují rozhraní DisplayPort, HDMI a DVI-D. Doporučená cena monitoru je 21 490 Kč.

### Kompakt s Wi-Fi

Kompaktní fotoaparát Nikon Coolpix S6600 má výklopný a otočný LCD displej a je vybaven vestavěným rozhraním Wi-Fi. Výklopný displej usnadňuje pořizování autoportrétů a je konstruován tak, aby napomáhal při tvorbě kompozice snímků a fotografování z nadhledu a podhledu. Přístroj navíc disponuje funkcí „Ovládání gesty“, která umožňuje pořizovat statické snímky a videosekvence a ovládat zoom gesty ruky při nastavení displeje do polohy pro autoportrét.

Obrazový snímač CMOS s technologií přímého osvětlení fotodiod a 16 miliony pixelů poskytuje v kombinaci s objektivem vybaveným 12× optickým zoomem podle výrobce živé snímky a videosekvence i za špatných světelných podmínek. Tvůrčí možnosti nabízejí Full HD videosekvence se stereofonním zvukem a možností použití optického zoomu. Fotoaparát nabízí množství vestavěných filtrů a efektů. K dispozici je ve čtyřech barevných provedeních (černá, červená, fialová, bílá) a stojí 4 990 Kč.



**PLACENÁ INZERCE**



## 18" tablet s Androidem

Nový typ přenosného all-in-one počítače s označením P1801-T představila firma Asus.

Počítač spojuje možnosti tabletu vybaveného operačním systémem Android s možnostmi zábavy, které přináší velký, 18,4" multidotykový IPS displej s Full HD rozlišením. K výhodám tohoto přenosného zařízení patří možnost umístění i do stísněných prostor. Při použití na stole může uživatel pomocí vestavěného stojanu nastavit displej do požadovaného úhlu. Kromě toho je zařízení vybaveno integrovanou rukojetí pro přenášení. Vestavěná baterie zvládne podle výrobce pět hodin přehrávání filmů v rozlišení Full HD 1 080p. K dispozici je i software, který umožňuje bezdrátové připojení k počítačům PC a Mac

a streamování multimediálního obsahu pomocí funkce vzdálené plochy. Novinka se bude prodávat za 15 449 Kč.

Přístroj pohání čtyřjádrový procesor nVidia Tegra 3. Hardwarové dekódování videa se stará o plynulé přehrávání Full HD obrazu. Operační systém Android 4.2 Jelly Bean umožňuje přístup k nejrůznějším aplikacím, hrám a dalšímu obsahu. Pomocí portu microUSB lze k počítači připojit klávesnici a myš (součástí balení je USB adaptér), které lze používat u náročnějších pracovních aplikací. Rozměry tabletu jsou 294 × 466 × 18 mm a hmotnost 2,4 kg.

## Hodně barev

Vlastníkem Motoroly je už od roku 2011 firma Google, mimo jiné tvůrce operačního systému Android, který vévodí na poli smartphonů. S velkou pozorností je tedy očekáván nový model smartphonu Motorola. Google už ho konečně představil a jmenuje se Moto X. Vybaven je spíše tradičně – nabízí 4,7" AMOLED displej s rozlišením 720p, dvoujádrový procesor Snapdragon S4 Pro s frekvencí 1,7 GHz, 2 GB paměti RAM a 16 nebo 32 GB flash paměti. Nechybí samozřejmě Wi-Fi, fotoaparát, Bluetooth a podpora 4G sítě. Rozměry přístroje jsou 129,3 × 65,3 × 5,6 mm a hmotnost 130 gramů. Výhodou je nejnovější verze systému Android (bez nadstavby), který by měl být pravidelně aktualizován, a také možnost vybrat si z mnoha barevných variant (až 2 000 barevných kombinací). Při podepsání dvouleté smlouvy (zatím jen v USA a Kanadě) za Motorolu zaplatíte 199 USD.



## 5palcový Idol

Smartphone Alcatel One Touch Idol X je novou vlajkovou lodí firmy TCL Communication a je vybaven 5" Full HD displejem, čtyřjádrovým 1,5GHz procesorem a fotoaparátem s rozlišením 13 Mpx. Novinka zaujme tenkým designem (6,9 mm) a výkonem. Zaoblené hrany přispívají k pohodlnému držení. Lithiová baterie má kapacitu 2 000 mAh. Stejně jako většina smartphonů značky Alcatel One Touch podporuje funkci DualSIM.

## Z INTERNETU

### GOOGLE MAP MAKER

Objevíte zajímavé místo nebo příjemnou lesní stezku? Chcete dát o svém objevu vědět i dalším lidem po celém světě? Pak byste měli vědět o inovaci českých Map Google, funkci Google Map Maker ([www.google.cz/mapmaker](http://www.google.cz/mapmaker)). Díky ní teď budete moci i vy vylepšovat a aktualizovat mapová data České republiky. Právě vaše znalosti a zkušenosti pomohou lépe zmapovat terén a lokality, u kterých zatím Google nemá přesné mapové podklady. Pomocí Google Map Makeru na Mapách Google můžete vytvořit nový objekt, například významnou budovu nebo park. Možné je také dokreslit silnici, řeku, trať nebo aktualizovat název objektu a ulice. Stejně tak můžete sledovat a kontrolovat úpravy ostatních uživatelů a upozornit na zastaralé informace nebo duplicitu. Ještě než jsou vaše konkrétní změny zaneseny přímo do Map Google a Google Earth, jsou jednotlivé návrhy podrobeny schvalovacímu procesu.

**Komentář redakce:** Již delší dobu existuje open-source projekt *OpenStreetMap.org*, který také umožňuje uživatelskou editaci mapových podkladů. Jde ale o službu široké veřejnosti méně známou, což se o mapách Google rozhodně říci nedá, takže přidávat a upravovat objekty na mapách by mohlo poměrně velké množství uživatelů. Toho je si vědom i Seznam, který při dubnovém představování novinek na svém serveru *Mapy.cz* anancoval spuštění podobné funkce v červnu, ale ještě ani v polovině prázdnin uživatelské označování mapových podkladů a připojení komentářů k nim nefungovalo.

### VODÁCI SOBĚ

V Česku je vodáctví fenoménem, a půjčování lodí je proto lukrativní byznys. Nový projekt **Vodacisobe.cz** má ambice posílit zdravé konkurenční prostředí na trhu, z čehož vždy profituje především zákazník. Vodáci mohou službu využít pro jedenáct nejoblíbenějších českých řek a jednu slovenskou. Jejím princip je jednoduchý. Zákazník zadá pomocí krátkého formuláře požávku a dobu trvání aukce. Půjčovny zapojené v projektu dostanou po vložení poptávky avízo, aby předložily své nabídky. Aukce může být kdykoliv ukončena výběrem vítěze nebo stornem. Po jejím vypršení má zájemce třídní lhůtu na rozmyšlenou. Pokud si během této doby nevybere, aukce se ruší. Aukce je pro obě strany nezávazná až do chvíle, kdy si zákazník vybere jednu z nabídek. V té chvíli se oběma stranám zobrazí vzájemné kontakty, pomocí kterých spolu doladí podrobnosti ohledně předání a platby.