

# Google Earth: Celý svět ve vašem počítači

Prozkoumejte zeměkouli z pohodlí domova!

(CD)

DAVID ČEPIČKA, PANAGIOTIS KOLOKYTHAS

**Mohutné zeměpisné atlasy jsou již dnes minulostí. Důvod je jediný – na cestování po celém světě vám nyní postačí počítač a program Google Earth. Objevte pomocí tohoto zdarma dostupného programu fantastické trojrozměrné snímky naší modré planety Země!**

**J**ak dlouho trvá let např. z Prahy do New Orleansu? Použijete-li program **Google Earth**, pak pouze několik sekund. Stačí zadat cíl své cesty a kamera se na virtuálním glóbusu okamžitě přesouvá nad město na řece Mississippi. Výše zmíněný program vám totiž díky internetu zpřístupní veskrze aktuální snímky pořízené ze satelitů či letadel.

## ■ Hardwarové nároky? Mírné

Stažení utility **Google Earth** představuje 11 MB dat. Aplikaci lze stáhnout z adresy [earth.google.com/downloads.html](http://earth.google.com/downloads.html) a najdete ji **NA NASEM CD** jako soubor GOOGLEEARTH.EXE. Pro smysluplné používání programu je nutný operační systém Windows 2000 nebo XP s procesorem taktovaným minimálně na 500 MHz, dále 3D grafická karta a 128 MB operační paměti. Během jednoduché instalace musíte mimo jiné určit složku, do níž bude Google Earth odkládat dočasné soubory. Snímky zeměkoule se totiž budou do vašeho počítače

stahovat z internetu pomocí technologie streamingu (nepřetržitě proudí dat). Podrobnější informace naleznete v rámečku **Jak funguje Google Earth**.

## ■ Cestování může začít

Po spuštění aplikace Google Earth uvidíte povrch země tak, jak jej za normálních okolností vidí pouze astronauti – a to ze vzdálenosti několika desítek tisíc kilometrů.

Od této chvíle máte k dispozici libovolné místo na zeměkouli – stačí k tomu jen několik klepnutí myši. Ovládání Google Earth je velmi jednoduché. V hlavním okně klepněte a držte stisknuté levé tlačítko myši. Pak zkuste pohybovat myši – začnete tak otáčet zeměkouli. Pomocí kolečka myši můžete vybrané místo na zeměkouli zvětšovat či zmenšovat, a to až na úroveň výšky zhruba 100 metrů nad zemí. Místo kolečka myši můžete jako alternativu použít stisknuté pravé tlačítko a pohybovat myši sem a tam. Konečně

další možnost pro pohyb po zeměkouli představuje tlačítko na spodním okraji okna aplikace.

Pokud budete chtít, můžete v každém okamžiku orientovat zobrazení tak, aby horní okraj představoval sever. Slouží k tomu drobné tlačítko s písmenkem *N*. Sklon kamery snímající povrch Země nastavujete posuvníkem *Tilt*. Ten se nachází vpravo od tlačítek pro pohyb v mapě. Zobrazení povrchu Země je standardně nastave-



▲ **Alternativa k ovládní pomocí myši: zobrazení můžete upravovat také pomocí tlačítek na spodním okraji okna aplikace.**

no na trojrozměrné, takže pokud si nastavíte správný sklon kamery, budete vnímat i výškové rozdíly a členitost povrchu.

## ■ V ulicích San Franciska

U řady velkých měst v USA, jako je například San Francisco, zobrazuje Google Earth trojrozměrně i jednotlivé budovy. Odpovídající funkci povolíte v levém sloupci okna aplikace v okně *Layers*, když umístíte zatržítka před položku *3D Buildings*. Následně poklepejte na naposledy zmíněnou položku a prověřte, zda v seznamu měst, který se objeví, je umístěno zatržítka i u města San Francisco. Při zobrazování města se začínou postupně vykreslovat trojrozměrné objekty. Pokud se některé z nich pokusíte zvětšit a změníte úhel pohledu, pak se doslova můžete toulat jednotlivými ulicemi města a třeba přejít přes *Golden Gate Bridge*. A když už tam jste, můžete si třeba ještě udělat malý výlet na ostrov Alcatraz.

Google Earth se dá v některých amerických městech použít i jako plánovač tras. Představte si, že se chcete v New Yorku dostat z letiště La Guardia do hotelu někde v centru města. Nejprve je nutno zobrazit na mapě všechna letiště. To zajistíte umístěním zatržítka v okně *Layers* před položku *Airports/Transportation*. Po klepnutí pravým tlačítkem myši na odpovídající letiště vyberte v kontextovém menu položku *Direction from this*. Nyní v okně *Layers* umístěte zatržítka před položku *Lodging*, čímž zobrazíte všechny možnosti, kde se dá v New Yorku přenocovat. Vyberte si některý z hotelů a klepněte na něj pravým tlačítkem myši. Z kontextového menu pak vyberte položku *Direction to this*. Nyní Google

## Jak funguje Google Earth

Jak je možné, že Google Earth toho tolik umí a přitom je velikost instalačního souboru jen 10 MB? Celé tajemství spočívá v tom, že snímky s vysokým rozlišením se v programu Google Earth přímo vůbec nevyskytují. Program totiž využívá *technologie streamingu* vyvinutou firmou *Keyhole*. Ta zajistí, aby se po změně zobrazení nahrály odpovídající snímky přímo z internetu. Z toho důvodu je prakticky nutné širokopásmové připojení k internetu, protože jinak se zábavná práce s Google Earth snadno promění v nepřilíh zábavnou až frustrující činnost. Další nepopiratelnou výhodou streamingu je fakt, že Google může všechna data pravidelně aktualizovat a neustále dodávat nový materiál. Přesný termín, kdy se do systému dodávají aktualizované či nové snímky, však Google neprozrazuje. Všechny snímky v databázi však byly pořízeny v posledních třech letech, a to ze satelitů a letadel. V budoucnu se plánuje, že se snímky budou aktualizovat v pravidelných intervalech.

V minulosti se celý program jmenoval *Keyhole*. Google však stejnojmennou firmu v říjnu roku 2004 převzal a před několika měsíci začal obsah Google Earth nabízet ke stažení zdarma.

Earth naplánuje celou trasu z letiště do hotelu a zobrazí potřebné údaje včetně vzdálenosti a doby cestování.

V okně *Layers* však naleznete celou řadu možností, jak vzhled mapy upravit podle svého. Tak například povolením položky *Borders* zobrazíte hranice států, položka *Roads* zase zobrazí silnice.

## ■ Vytvoření čínorodé komunity

Díky poměrně detailním snímkům se v řadě lidí probouzí touha po odhalení podrobností. To bylo jedním z důvodů vzniku internetové komunity právě okolo programu Google Earth. Velmi podrobně tak byly prozkoumány řady satelitních snímků, na nichž se následně podařilo objevit spoustu zajímavých věcí – například letecký bombardér využívající *technologie stealth* (znemožňující odhalení například radarem) na vojenském letišti nebo magické symboly na polích (kruhy v obilí). Go-

ogle Earth pak umožňuje export a import takových snímků, a to díky formátu souborů KML (*Keyhole Markup Language*). Výchozím bodem pro objevování takových snímků jsou kupř. adresy [bbs.keyhole.com/ubb/ubbthreads.php/Cat/0](http://bbs.keyhole.com/ubb/ubbthreads.php/Cat/0) nebo [www.googleearthhacks.com](http://www.googleearthhacks.com). Zde naleznete bezpočet paměťohodných ve formátu Google Earth. Ty si jednoduše uložíte na pevný disk a otevřete v programu Google Earth, a to přes menu *File/Open*.

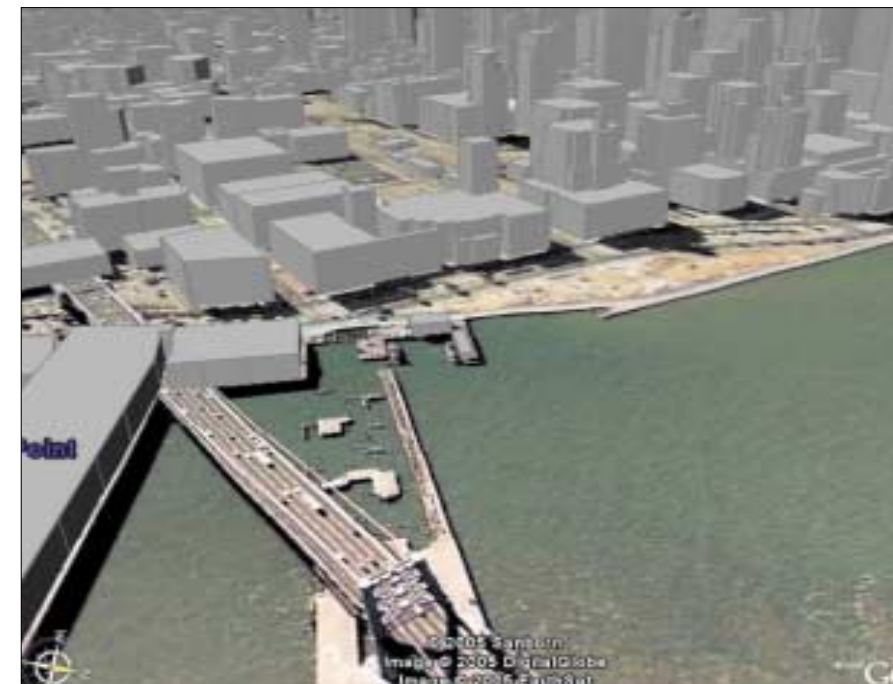
## ■ Zkustejte a bavte se

Uvidíte, že každý, kdo jednou Google Earth spustí, se jej tak snadno nevzdá. Vedle jednoduchého ovládání a spousty funkcí je velkým kladem skutečnost, že se jedná o freeware. To, co u vašeho počítače začne malou průzkumnou sondou, často skončí tím, že neplánovaně strávíte před monitorem několik hodin.

05/067/OK □



▲ **Překrásná zeměkoule: freewarový program Google Earth umožňuje podívat se na naši zeměkouli tak, jak to doposud bylo možné pouze s využitím nákladného softwaru.**



▲ **3D modely: i takové pohledy jsou v Google Earth možné. Na obrázku je San Francisco.**

## ■ Ovládání v „leteckém“ režimu

V možnostech Google Earth je poněkud kryptická funkce *G-Force* (dá se vyvolat například prostřednictvím klávesové zkratky <Ctrl><G>). Ukazatel myši se v tomto režimu přemění na symbol letadla a vy se tak ocitnete v „leteckém“ režimu. Pohybem myši se stisknutým levým tlačítkem upravíte vzhled zemského povrchu. V tomto režimu můžete dokonce i otáčet zeměkouli v různých směrech, takže to opravdu připomíná skutečný let letadlem.

## ■ Lepší vyhledávání měst

Vyhledávání měst podle názvu často v Google Earth nepřináší kýžené výsledky. Možná vám ale pomůže následující tip: zadejte název města v angličtině, a to ve spojení se zemí, v níž se nachází – například pokud hledáte *Mnichov*, zadejte *Munich, Germany*.

## ■ Všimněte si velikosti měřítka

Google Earth zobrazuje města v závislosti na počtu obyvatel. Velká města jsou tedy standardně vidět už z větší výšky, pokud chcete vidět menší města, musíte použít větší zvětšení.

## ■ Google Earth Plus a Pro

Základní verze Google Earth je k dispozici zdarma. Pro profesionálnější použití však existují verze *Plus* nebo *Pro*. První jmenovaná vás přijde na 20 USD, druhá na 400 USD. Obě verze mají oproti té základní řadu doplňkových a rozšiřujících funkcí. Podrobnější informace naleznete na [earth.google.com/product\\_comparison.html](http://earth.google.com/product_comparison.html).

## ■ Označte si nalezená místa

Nalezli jste nějaké zajímavé místo a chcete je ukázat ostatním uživatelům Google Earth? Pak použijte funkci *Placemark*. Prostřednictvím klávesové zkratky <Ctrl><N> umístíte do mapy připínáček, kterým můžete pomocí myši pohybovat. Klepnutím pravým tlačítkem myši na připínáček se objeví kontextové menu. Z něj vyberte položku *Save as*, čímž vybranou oblast uložíte do souboru ve formátu KML.



## ■ Virtual Earth: konkurence od Microsoftu

Firma Microsoft v této oblasti rovněž nezáhá a v červenci spustila podobnou aplikaci s názvem **MSN Virtual Earth**. Podobně jako Google Earth nabízí i Virtual Earth prohlížení satelitních snímků. Tuto službu naleznete na adrese [virtualearth.msn.com](http://virtualearth.msn.com).