



www.eucitel.cz

Autor: RNDr. Jiří Kocourek

Tato prezentace byla vytvořena pro výuku na základních a středních školách. Používat ji mohou jak učitelé, tak žáci i ostatní uživatelé bez omezení, není předmětem žádných autorských práv. Veškeré obrázky byly použity z volně dostupných webových stránek www.nasa.gov. Prezentace může být volně šířena a kopírována, nikoli prodávána.

1. Základní informace, novinky oproti verzi 2007

Výukový program „Sluneční soustava 2009“ je zpracován formou provázaných **prezentací v MS PowerPoint**. Lze jej spustit všude tam, kde je nainstalován MS Office 2000 a vyšší. Může ji používat jak **učitel** při hodině (a to jak výkladové, tak procvičovací) tak **žák** při samostudiu. Pro využití přímo ve výuce je nevhodnější propojit PC s dataprojektorem.

Oproti verzi z roku 2007 byly prezentace v mnohém vylepšeny a doplněny:

- **Nové fotografie a poznatky**, které byly publikovány v období od jara 2007 do března 2009 (Merkur – sonda Messenger, Mars – sonda Phoenix a Mars Reconnaissance Orbiter, Saturn – sonda Cassini, nové objevy transneptunických těles Kuiperova pásu atd.)
- **Rozšíření a zpřesnění** informační části, **zjednodušení a zpřehlednění** jejího ovládání; **změna terminologie**, k níž došlo v období 2007-2009 (pojmenování nově objevených těles, zavedení pojmu „plutoid“ atd.)
- Zcela **nově** provedená **animovaná část**, která lépe pomůže pochopit stavbu Sluneční soustavy a vzájemné poměry velikostí a vzdáleností jednotlivých struktur

Doporučuji všem, kdo si oblíbili původní verzi, aby si „Sluneční soustavu 2009“ stáhli a nainstalovali. Změny nejsou pouze „kosmetické“, prezentace byla významně doplněna a vylepšena ! Její velikost je téměř dvojnásobná !

2. Instalace

Stáhněte si soubor slun_soustava09.zip do libovolného vašeho adresáře (soubor je poměrně velký, stahování může trvat i několik minut – podle rychlosti připojení; nenechte se však odradit, kvalita obrázků za to stojí!). Po stažení souboru na něj klikněte **pravým tlačítkem** myši a zvolte "**Extrahovat vše**". Necháte-li nastavení beze změn a pokračujete-li podle průvodce, měl by se ve vašem adresáři objevit podadresář „slun_soustava09“ a v něm soubory „slun_soust09.pps“, „teres.ppt“, „velke.ppt“ a „ostat.ppt“ a „slun_soust09_man.pdf“

Spustěte soubor „slun_soust09.pps“ a dále postupujte dle pokynů přímo v prezentaci nebo podle manuálu.

3. Struktura prezentace

Prezentace Sluneční soustava 2009 má za úkol podat základní informaci o Sluneční soustavě a jejích jednotlivých objektech na úrovni poznatků z března 2009. Kromě nejnovějších **fotografií** vesmírných těles pořízených především výzkumnými sondami NASA obsahuje i základní **údaje** o planetách, jejich měsících i ostatních objektech Sluneční soustavy (rozměry, oběžné doby, rotační

doby, vzdálenosti, povrchová teplota, složení, atmosféra, magnetické pole atd.). Dále zde nalezneme stručné informace o dosavadním **výzkumu** příslušného tělesa a některé další **zajímavosti**. Díky širokým možnostem se uživatel může rozhodnout, zda využije vše, co je v prezentaci obsaženo, nebo si vybere jen některé části, a to v libovolném pořadí.


Prezentace je rozdělena do **čtyř částí**. Po spuštění se na *základní obrazovce* objeví názvy částí v levém dolním rohu. Jsou to: **1. Terestrické planety** (Merkur, Venuše, Země a Měsíc, Mars), **2. Velké planety** (Jupiter, Saturn, Uran, Neptun – včetně jejich měsíců), **3. Ostatní tělesa** (Slunce, komety, asteroidy, plutoidy, objekty Kuiperova pásu, Oortův oblak) a poslední část **4. Srovnání velikostí těles**. Na příslušnou část přejdeme klepnutím přímo na její název v nabídce. Po skončení každé části (nebo pomocí ovládacích prvků – viz níže) se vrátíme na základní obrazovku a můžeme pokračovat jinou částí nebo klepneme na slovo „Konec“ v pravém dolním rohu, čímž prezentaci ukončíme.


4. Ovládání prezentace


Části 1., 2. a 3. začínají vždy krátkou **animací**, která nám zobrazí příslušnou oblast Sluneční soustavy. (*Poznámka: Rozměry drah jednotlivých těles jsou přibližně ve správném poměru, velikosti těles však samozřejmě ne!*). V části 3. jsou tyto animace i uvnitř prezentace. Po skončení animace se vždy můžeme rozhodnout, zda budeme pokračovat snímek po snímku nebo zvolíme vlastní způsob procházení mezi snímky.


Při postupu **snímek po snímku** používáme běžné ovládání MS PowerPoint (levé tlačítko myši, šipku dolů, případně ovládací prvek ).

Pro přecházení na různé snímky **v jiném pořadí** používáme následující ovládací prvky:

Kliknutí na **název** planety nebo jiného objektu znamená skok na příslušný objekt; obdobně funguje většinou i klepnutí přímo na **obrázek** planety, resp. jiného tělesa. Skutečnost, že obrázek nebo text funguje jako ovládací prvek, poznáme tak, že šipka kurzoru se změní na symbol ruky () a název (obrázek) zablíká vždy, když na něj najedeme myší.

Tlačítko  znamená skok zpět „o úroveň výš“ (tedy od konce určité sekvence snímků k jejímu začátku, od měsíců k příslušné planetě, od planety na úvodní obrazovku příslušné sekce, odtud pak zpět na *základní obrazovku*).

Tlačítko  znamená, že snímek je něčím významný a je doporučeno se u něj zastavit (většinou je to snímek s animací nebo informačním okénkem atd.) Na těchto snímcích nefunguje posun vpřed o jeden snímek kliknutím kamkoli na plochu snímku (aby se zamezilo nechtěnému přechodu) a pro posun o jeden snímek je nutno použít právě toto tlačítko.

Je-li na snímku tlačítko , můžeme jeho opakovaným stiskem zobrazovat a zase skrývat informační rámeček, z něhož se dozvíme mnoho zajímavých údajů o právě zobrazeném tělese.

Význam **tlačítka s nápisem** (např. ) je dán samozřejmě příslušným textem.

Každá z prvních tří částí prezentace **končí** snímkem, který umožňuje buď opakované spuštění příslušné části, nebo návrat do hlavní nabídky a případné pokračování jinou částí.

4. část ukazuje srovnání velikostí všech známých těles Sluneční soustavy s poloměrem větším než 1000 km. První obrazovka srovnává tělesa větší než Země (včetně Země), druhá pak menší než Země (opět včetně srovnání se Zemí).

5. Popis snímků

U každého snímku je uveden jeho stručný popis včetně zdroje, z něhož byl získán (uveden v závorce). Většinou je to název výzkumné sondy, která snímek pořídila. Bližší údaje o těchto sondách lze získat například na www.nasa.gov či jiných stránkách věnujících se kosmickému výzkumu (v češtině např. www.astro.cz). Některé snímky jsou ještě doplněny vysvětlujícím textem.

Přeji hodně úspěchů při práci s mými programy a těším se na každý váš námět či připomínku (info@eucitel.cz).

J. Kocourek