

# Aplikace Google Sky Map

VY\_32\_INOVACE\_MOB\_BU\_15

Sada: Mobilní aplikace ve výuce

Téma: Aplikace Google Sky Map

Autor: Mgr. Miloš Bukáček

Předmět: Zeměpis

Ročník: 3. ročník vyššího gymnázia

Využití: Prezentace určená pro výklad

Anotace: Prezentace je věnována mobilní aplikaci Google Sky Map, kterou mohou žáci a učitelé využívat v tabletech (a případně i mobilních telefonech) s operačním systémem Android. Google Sky Map umožňuje zobrazovat objekty na noční obloze. První část popisuje ovládání aplikace a jednotlivé nabídky, ve druhé části jsou zařazeny praktické úkoly na procvičení.

Gymnázium Vincence Makovského  
se sportovními třídami Nové Město na Moravě

# Aplikace Google Sky Map

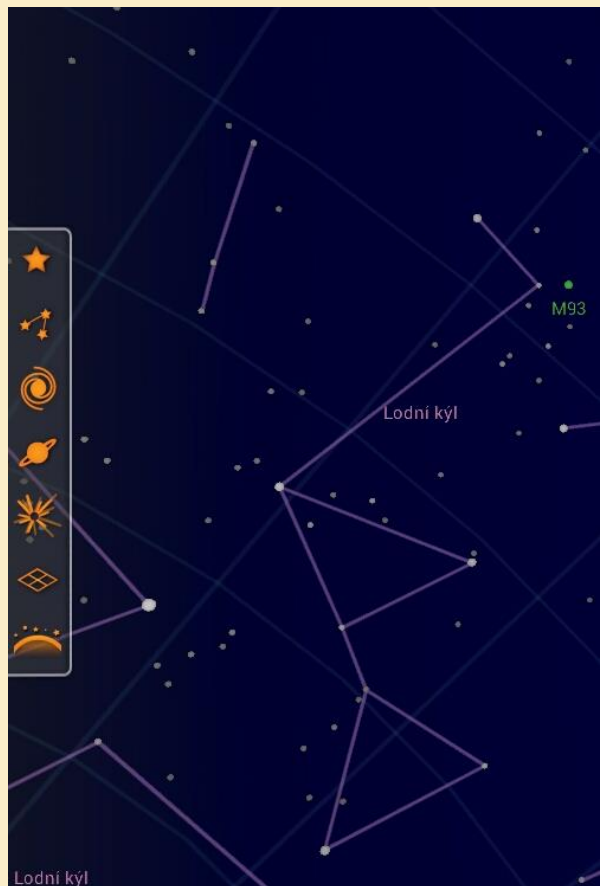
- ▶ Aplikaci nainstalujete z katalogu aplikací pro mobilní zařízení **Obchod play**
- ▶ Google Sky Map zobrazuje objekty na **hvězdné obloze**
- ▶ Viditelné vrstvy:
  - Hvězdy
  - Souhvězdí
  - Messierovy objekty (objekty vzdáleného vesmíru – mlhoviny, galaxie, hvězdokupy, ...)
  - Planety
  - Síť rektascenze a deklinace
  - Horizont a světové strany
- ▶ Když tablet (mobil) namíříte nahoru, zobrazí se vám přesně ty objekty, které vidíte na obloze

# Google Sky Map – hvězdná obloha



Obr. 1: Nejjasnější hvězdy, nejvýraznější souhvězdí a planety jsou označeny. Planety jsou zobrazeny jako obrázky, které jsou větší, než ve skutečnosti.

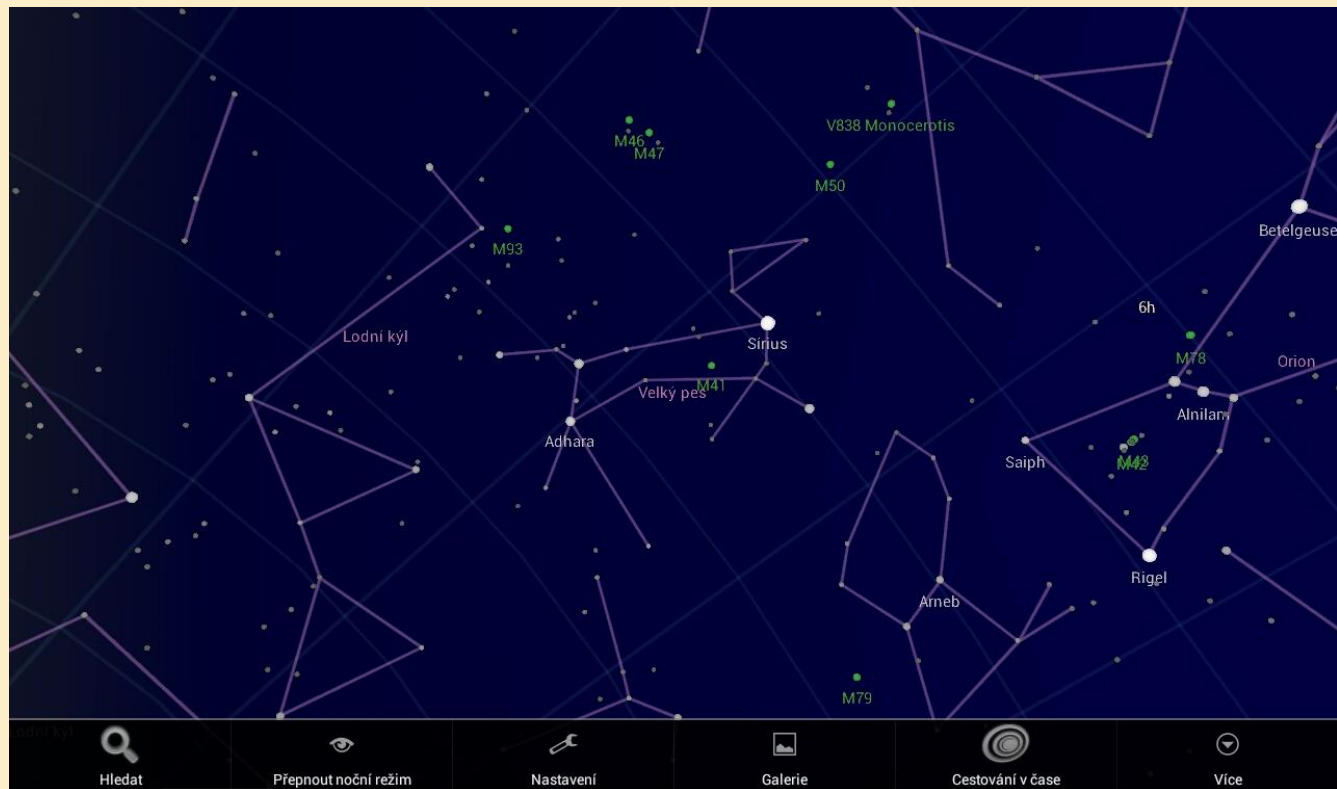
# Zobrazování vrstev



Obr. 2: Ovládací prvky pro zobrazování jednotlivých vrstev

- ▶ Ovládací prvky zobrazíte **klepnutím na displej**
- ▶ Zobrazují se v levém okraji obrazovky
- ▶ Pokud jsou vrstvy **zapnuté**, jsou jednotlivé **přepínače oranžové**
- ▶ Pokud jsou vrstvy **vypnuté**, jsou **přepínače bílé**
- ▶ Ve spodní části jsou ikony pro **přiblížení/oddálení**
- ▶ V levém dolním rohu se nachází ikona pro **přepnutí mezi manuálním a automatickým režimem**

# Další ovládací prvky



Obr. 3: Podél spodního okraje jsou ovládací prvky pro vyhledání objektů, přepnutí na noční režim, nastavení parametrů aplikace, zobrazení galerie a další. Tyto ikony zobrazíte klepnutím na ikonu vlastností v menu tabletu.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

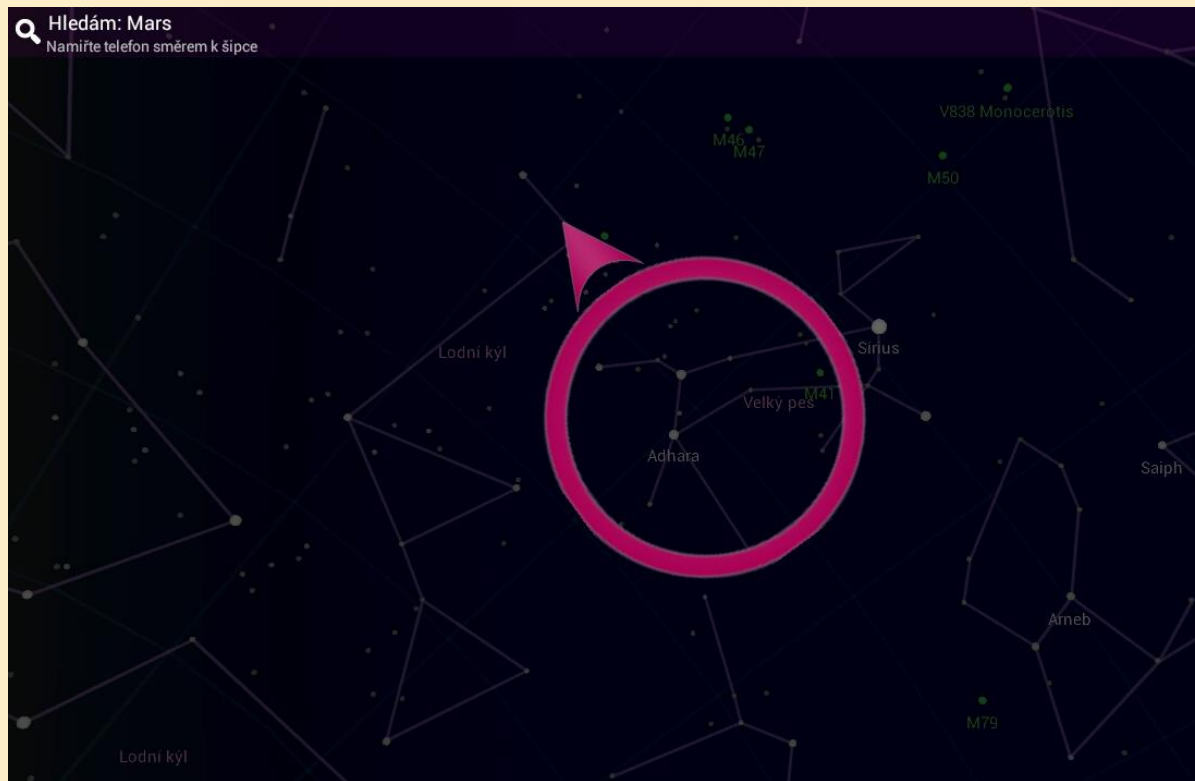
# Navigační režimy



Obr. 4: V automatickém režimu uvidíte na mapě tu část oblohy, na kterou namíříte tablet.

- ▶ Po první instalaci je aplikace v **automatickém režimu** – využívá čidla tabletu, aby zobrazila mapu oblohy ve směru, kterým držíte tablet
- ▶ Po přepnutí do **manuálního režimu** můžete mapu posouvat pomocí prstu, abyste oblohu prozkoumali
- ▶ Otáčet, přibližovat a oddalovat mapu můžete pomocí **dvou prstů**

# Vyhledávání



Obr. 5: Po zadání názvu vyhledávaného objektu vám aplikace zobrazí zaměřovací kruh a šípku zobrazující, jak máte tablet nasměrovat, abyste objekt našli.

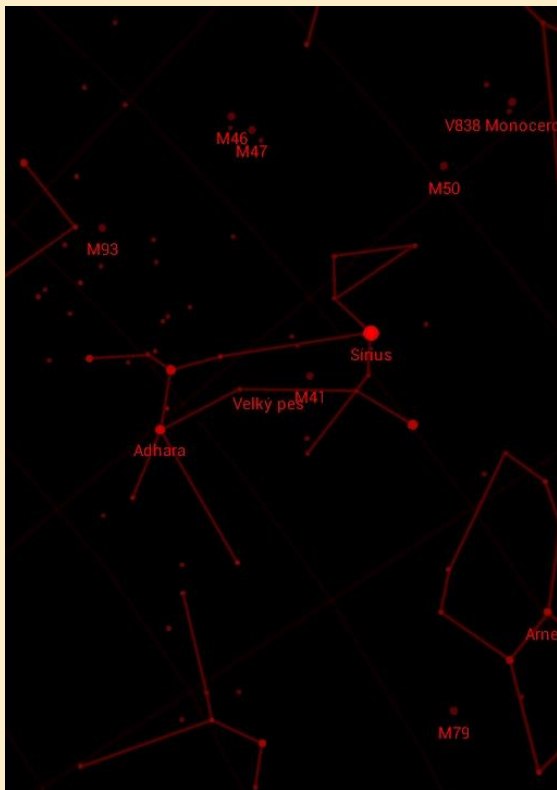
# Zobrazení nalezeného objektu



Obr. 6: Jak budete tabletem pohybovat a přibližovat se k cíli, kruh se změní na červený a nakonec na oranžový, když bude objekt ve vašem zorném poli. (v manuálním režimu aplikace posune ihned oblohu na místo, kde se nachází daný objekt)



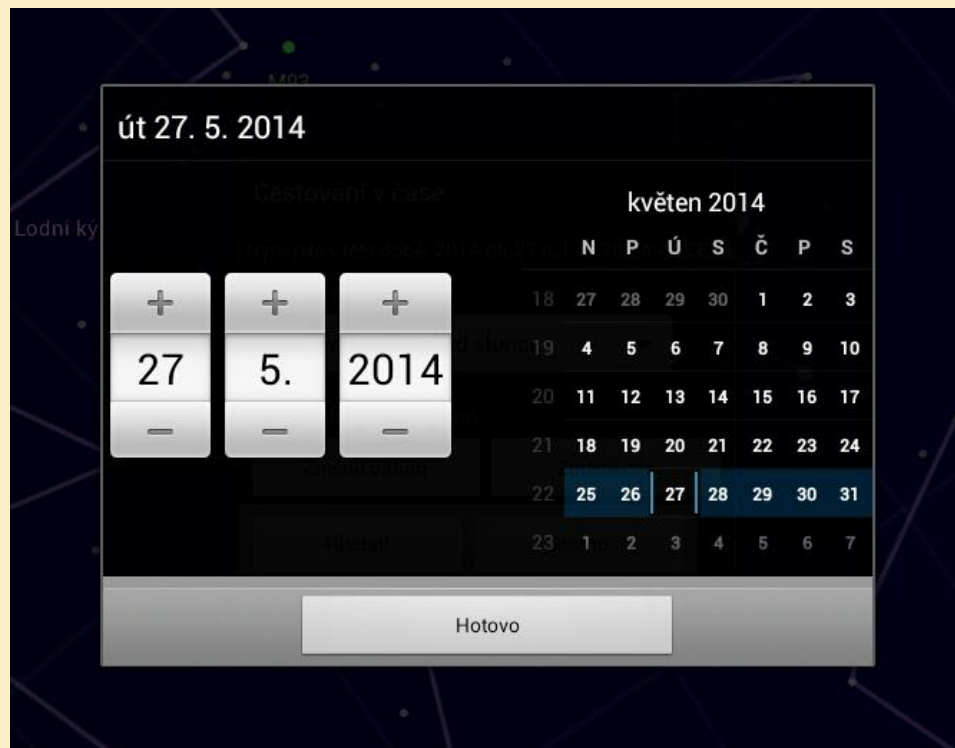
# Režim nočního vidění



- ▶ V režimu **nočního vidění** budou chráněny vaše oči navyklé na tmu
- ▶ Aplikace zobrazí mapu v **červené barvě**
- ▶ Dojde ke **ztmavení obrazovky**, případně k vypnutí podsvícení tlačítek na telefonu

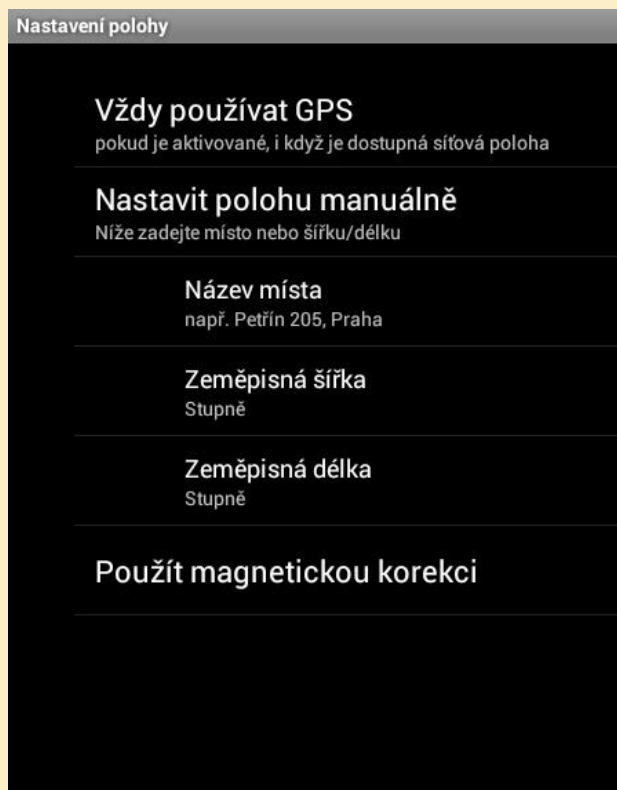
Obr. 7: V nočním režimu vás nebude displej oslňovat.

# Cestování v čase



Obr. 8: Režim cestování v čase umožňuje zobrazit oblohu v jiné době, než v současnosti. Výběr je omezen na roky 1900-2100.

# Nastavení polohy



- ▶ Pro správné zobrazení hvězdné oblohy potřebuje aplikace znát **vaši polohu**
- ▶ Ve výchozím nastavení určuje aplikace polohu **pomocí mobilní sítě** (u telefonu)
- ▶ Pokud máte určování polohy pomocí mobilní sítě deaktivováno, použijte pro určení polohy **GPS**
- ▶ Polohu můžete také nastavit **ručně** zadáním zeměpisné šířky a délky

Obr. 9: Pro správné zobrazení hvězdné oblohy je nutné určení vaší polohy

# Úkol č. 1: Pozorování aktuální hvězdné oblohy

1. Zobrazte si mapu aktuální hvězdné oblohy a zjistěte:
  - Jaká hlavní souhvězdí budou dnes večer viditelná na obloze?
  - Jaké planety budou dnes večer viditelné na hvězdné obloze?

# Úkol č. 2: Určení severu podle hvězd

1. Najděte na mapě hvězdné oblohy souhvězdí Malé medvědice (Malý vůz) a zjistěte, která z jeho hvězd je Polárkou.
2. Jak rychle najdete na obloze Polárku, pokud vidíte Velkou medvědici (Velký vůz)?

# Použité zdroje

## ▶ Obrázky

- Obr. 1 – Obr. 9: PrintScreeny obrazovky z mobilní aplikace Google Sky Map ve verzi pro tablety s operačním systémem Android. Miloš Bukáček, 2014