

Uložení obrazovky do souboru

Skytech od verze 2.0 podporuje ukládání aktuální obrazovky do souboru ve formátu BMP. Do výběru je zahrnuta pouze část obrazovky s mapou. Výsledný obrázek je doplněn o údaje RA/DEC a čas.

1. Klikněte na **Menu > Uložit obrázek do formátu BMP**
2. Zvolte umístění a název souboru
3. Potvrďte uložení

Hledání úkazů

Tento dialog Vám umožňuje vyhledávat nejrůznější možné úkazy jako je zatmění slunce, měsíce a podobné.

Hledat > Hledání úkazů

Úkazy :

Zde zaškrtněte úkaz který budete hledat, u zatmění slunce lze vyhledávání omezit pouze na určitý počet procent zakrytí (100 % = 1.0 g)

Konjukce planet lze omezit podle úhlové vzdálenosti. Vzdálenost se udává v úhlových stupních.

Od / Do :

Zvolte rozmezí ve kterém se bude daný úkaz vyhledávat.

Ostatní nastavení :

Položku „Zobrazovat pouze viditelné úkazy“ zaškrtněte v případě, že chcete vyhledávat pouze úkazy viditelné z aktuálního místa.

„Vysoká přesnost“ / „Nízká přesnost“ : ovlivňuje rychlost vyhledávání úkazů

V případě úspěšného hledání se Vám nalezené úkazy zobrazí v okně „Seznam úkazů“, kde jsou již trvale umístěny do ukončení programu. Kliknutím na jednotlivé úkazy se Vám otevře okno událostí, ve kterém je daný úkaz rozepsán podrobněji.

Okna **Seznam úkazů** a **Okno událostí** lze otevřít v menu **Okno**, kliknutím na příslušnou položku

Pozice pozorovatele

Pro přesnější výpočet je třeba zadat vaši polohu ve formě zeměpisných souřadnic.

Klikněte na [Nastavení](#) > [Pozice pozorovatele](#)

Zeměpisná délka :

Zeměpisná délka se udává ve formě stupňů od nultého poledníku směrem na východ nebo na západ.

Zeměpisná šířka :

Zeměpisná šířka se udává ve formě stupňů od rovníku směrem na sever nebo na jih.

Časová zóna :

Udává se v minutách od nultého poledníku.

Pozorovací podmínky :

Teplota a atmosférický tlak v milibarech slouží k upřesnění zdánlivé pozice objektů, jenž je zkreslena lomem světla v atmosféře.

Místo :

Slouží k pojmenování Vámi zvoleného místa.

Vybrat z mapy :

Zde můžete pohodlněji nastavit zeměpisné souřadnice přímo z mapy

Nastavení teleskopu

Kliněte na **Nastavení > Teleskop**

Všechny míry uvádějte v milimetrech.

Okulár:

Zvolte nebo přidejte vlastní okulár.

Objektiv:

Zvolte nebo přidejte vlastní objektiv.

Nastavení:

Zaškrtnutím položky „Zobrazit na mapě“ docílíte zobrazení zorného pole teleskopu.

Zaškrtnutím položky „Nastavit zorný úhel“ se mapa zvětší na zorné pole teleskopu.

Mezní hvězdná velikost je jen přibližná a je vypočítána pomocí vzorce $\text{mag} = 2.0 + 5.0 * \log_{10}(D)$ kde D je průměr objektivu.

Odstranění zorného pole teleskopu z mapy lze provést v menu **Mapa > Vymazat teleskop**

Nastavení CCD kamery

Zde si do mapy můžete vložit rámeček CCD kamery. Maximální počet kamer je 32.

Šířka : Vložte šířku zorného pole kamery ve stupních.

Délka : Vložte délku zorného pole kamery ve stupních.

Popis : Vložte popis k dané CCD kameře, který se u ní bude zobrazovat.

Po stisknutí tlačítka **OK** se zobrazí rámeček a Vy si ho pomocí kurzorových kláves přesuňte do požadované pozice. Klávesy **Z** a **X** mění úhel a nakonec klávesou **ENTER** potvrďte. Klávesa **ESC** zruší tuto funkci.

Katalog nehvězdných objektů

Všechny katalogy nehvězdných objektů, které jsou zahrnuty ve Skytechu 2.0 lze třídit podle různých kritérií.

Katalog : Zvolte katalog, který se bude zobrazovat.

Třídit podle : Vyberte parametr, podle kterého bude zvolený katalog seříděn.

Typy objektů : Vyberte typ objektu, který chcete zobrazit.

Jen objekty na aktuální mapě : Zobrazí pouze objekty, které jsou na obrazovce.

Typy objektů

SM - Světlá mlhovina

HM - Hvězdokupa s mlhovinou

TM - Temná mlhovina

KG - Kupa galaxií

G - Galaxie

KH - Kulová hvězdokupa

DMG - Difuzní mlhovina v jiné galaxii

KHG - Kulová hvězdokupa v jiné galaxii

Ovládací klávesy

Pro rychlejší a snadnější práci s programem je připravena řada tzv. horkých kláves.

Kurzorové šipky posouvají mapu.

- + Zvětší mapu
- Zmenší mapu

Shift + Levá myš Přiblížení mapy
Shift + Pravá myš Oddálení mapy

Pravé tlačítko myši zobrazí menu, ve kterém jsou nejbližší objekty okolo kurzoru myši.

Stisknutím levého tlačítka myši a současným tažením vytvoříte rám jehož obsah se zvětší na celou plochu obrazovky.

- P** Nastaví předchozí zvětšení
- O** Oddálení mapy na maximum (90°)

Ctrl + A Přepne mapu do atlasového režimu
Ctrl + O Přepne mapu do obzorového módu
Ctrl + T Přepne na pohled teleskopem
Ctrl + F Přepne atlas na celou obrazovku / vrátí zpět

Ctrl + Alt + K Hledání nehvězdných objektů podle katalogového čísla.
Ctrl + Alt + C Konfigurace

Ctrl + 1 až 5 Uloží aktuální pozici a zvětšení
1 až 5 Navrácení do uložené pozice

Jak používat nápovědu

V dialogu, ve kterém potřebujete nápovědu jednoduše stiskněte F1 .

Časové okno

Aktuální čas je možné měnit pohodlně pomocí časového okna. Obrazovka se aktualizuje na nové datum automaticky. Pokud časové okno nevidíte nikde na obrazovce, postupujte podle následujícího :

1. Otevřete nabídku menu **Okna > Časové okno**
2. Časové okno se objeví na obrazovce

[R -] a [R +] mění čas po roce
[M -] a [M +] mění čas po měsíci
[D -] a [D +] mění čas po dni
[H -] a [H +] mění čas po hodině
[M -] a [M +] mění čas po minutě
[S -] a [S +] mění čas po sekundě

[>>] a [<<] Pro posun po více jednotkách lze použít tzv. násobitel, kterým ovlivňujete po kolika jednotkách se má čas posouvat.

Tlačítka [UT] (Světový čas), [JD] (Juliánké datum) a [Hodiny] (Místní čas) vyvoláte dialog, ve kterém můžete datum přímo napsat.

Přidávání externích katalogů USNO-A2.0.

Skytech od verze 2.0 podporuje přidávání externích katalogů hvězd USNO-A2.0 jenž jsou volně dostupné na serveru U.S. Naval Observatory, který se nachází na internetové adrese http://www.nofs.navy.mil/data/finding_chart.html. Tyto katalogy obsahují základní informace o hvězdách až do 25m. Velikost výřezu nesmí však překročit 2 x 2°. Na uvedené adrese se nachází formulář (v angličtině), který stačí vyplnit a odeslat. Obratem vám server pošle stránku s grafickým znázorněním a co je podstatné s možností vygenerovaná data uložit. Stačí posunout stránku níž a stisknout tlačítko "Full star list". V prohlížeči se vám načtou data v textové podobě která jednoduše uložíte kliknutím na „Save as“ v menu „File“. Takto opatřený katalog stačí umístit do potřebné složky a přejmenovat extenzi souboru na .DAT. (Doporučujeme extenzi změnit již při ukládání souboru v prohlížeči.)

1. Otevřete Průzkumník, či jakýkoliv program pro správu souborů.
2. Umístěte stažené katalogy do složky "data\addon\usno-a2" která se nachází v adresáři kam jste Skytech 2.0 nainstalovaly. To znamená, že celá cesta bude vypadat například takto „c:\Program Files\Frostware\Skytech 2.0\data\addon\usno-a2“.
3. Všechny nově nainstalované katalogy přejmenujte na extenzi .DAT
4. Ukončete Průzkumník a spusťte Skytech 2.0, který přidané katalogy ihned zjistí a zaregistruje....

Dialogové okno hledání

Kdykoliv budete chtít rychle vyhledat některý objekt můžete použít tento dialog.

Do editačního pole zadejte hledaný objekt, hvězdu atp. a stiskněte tlačítko „Hledat“

Můžete hledat tyto typy objektů :

Planety (Zadávejte bez háčků a čárek) Například `Mesic`

Asteroidy : `Pallas` nebo `Vesta`

Hvězdy : `Deneb` nebo `Altair`

Souhvězdí `Can` nebo `Ori`

Objekty `NGC 7000` nebo `M 28`

Okno - Události

V tomto okně se zobrazí časové uspořádání a informace o úkazu který byl vyhledán v dialogu hledání úkazů.

Příklad :

Zatmění [Slunce](#) dne [11/08/1999](#).

Zakrytá část Slunce je 0.97 Začátek zatmění nastává v

[10:23:14](#). [Maximální fáze zatmění](#) nastává v [11:43:14](#)

Konec zatmění nastává v [13:04:04](#). Doba trvání úkazu je 2h40m49s.

Všechna modrá slova jsou odkazy. Pokud na ně kliknete myší, čas se nastaví na danou hodnotu, nebo se zobrazí událost.

Zelená slova označují že daný úkaz je v daném okamžiku viditelný. Červená slova naopak značí že úkaz není viditelný.

Tlačítkem `Otevřít seznam' se zobrazí dialog s úkazy, které jsme naposledy hledaly.

Tlačítkem `Hledání úkazů' se dostanete do dialogu, ve kterém můžete zmíněné úkazy vyhledat.

Zobrazovací módy atlasu

Skytech 2.0 nabízí tři zobrazovací módy :

Standardní atlasový mód

Normální zobrazení oblohy jako v atlasu.
Posun je v rektascenzi a deklinaci.

Obzorový mód

Je shodný s předchozím avšak obzor je vždy zobrazen horizontálně.
Zobrazuje oblohu tak jak je vidět z určitého místa na zeměkouli.
Posun je v azimutu a výšce nad obzorem.

Teleskop

Tento mód simuluje skutečný pohled teleskopem, jeho parametry lze nastavit v menu **Nastavení > Teleskop**.

Hledání objektů podle katalogového označení

Zde můžete hledat objekty a to tak, že zaškrtnete jeden z katalogů a napíšete pouze jeho číslo nebo zvolíte všechny katalogy a vložíte celý název. Můžete psát mezery, ale nemusíte. Pokud zaškrtnete políčko „Hledat nejbližší“ a program tento objekt nenajde, v tom případě se zobrazí seznam nejbližších objektů.

Hledat objekt na obloze

V tomto dialogu můžete nalézt objekty které jsou v okolí Vámi zadané pozice.

Postupujte takto : mapu posuňte na nějakou pozici a myší najděte střed hledaného okolí, potom zacentrujte polohu na střed okna. V menu

Hledat > Nehvězdný objekt > Podle polohy

se zobrazí tento dialog.

Ra/Dec Vám ukazuje střed oblasti pro vyhledávání.

Zorné pole : Zadejte průměr oblasti ve stupních a minutách.

Limitovaná magnituda : Zadejte maximální magnitudu pro hledaný objekt. Pokud objekt nemá v databázi limitovanou magnitudu, v seznamu se neobjeví. Proto nezaškrťávejte tuto položku. Týká se to hlavně mlhovin.

Limitovaná velikost : Vložte v obloukových minutách minimální velikost objektu. Hledaný objekt musí být větší než zadaná hodnota.

Filtr : Vyberte jeden typ objektu, který chcete hledat.

Hledat : Prohledá danou část oblohy.

Informace : Zobrazí dialog s informací o vybraném objektu.

Nastavení objektu

Každý objekt může být nastaven tak, aby vyhovoval Vaším požadavkům. Jednoduše otevřete konfigurační dialog

Konfigurace > Konfigurace objektů > Objekt

Konfigurační dialog je pro všechny objekty stejný.

Symboly

Barva objektu : Barva objektu, kterou se bude daný objekt vykreslovat na mapě

Barva fontu : Barva popisky, kterou je daný objekt popsán.

Typ fontu : Tři zvolené typy fontů se budou používat pro různou velikost objektu na mapě. V pravo od tlačítka si šoupátkem zvolte velikost objektu v obrazových bodech při jaké se daný font použije. Tzn., že pokud je například nejmenší velikost symbolu nastavena na hodnotu 5, tak pokud je na mapě symbol v rozmezí 0 - 5 obrazových bodů, použije se tento font.

Největší font funguje v obráceném smyslu. Použije se, když je symbol objektu větší než nastavená hodnota. Střední font se použije v rozmezí obou předchozích.

Plná výplň : Vyplní objekt nebo jeho obrys plnou barvou.

Pravý obrys objektu : Nezobrazí objekt pouze symbolicky, ale zobrazí ho skutečným obrysem.

Toto se týká pouze objektů, které mají svůj obrys v databázi. Především to jsou mlhoviny a otevřené hvězdokupy obklopené mlhovinou.

Popisky

Pokud chcete zobrazovat popisky k objektu, tak zaškrtněte nějakou z položek. Popiska se zobrazí pokud velikost objektu v obrazových bodech je větší než zadaná hodnota.

Název : Zobrazí katalogové označení objektu. Přednost má Messierův katalog, potom katalog NGC a nakonec ostatní katalogy.

Magnituda : Zobrazí magnitudu objektu.

Rozměr : Zobrazí rozměr objektu v obloukových minutách.

Zobrazení

Zobrazovat : Zapnout / vypnout zobrazení daného objektu na mapě

Limitovaná magnituda : Zvolte automatické nebo ruční omezení magnitudy.

Limitovaná velikost : Zvolte minimální úhlovou velikost objektu, který se bude zobrazovat na mapě.

Objekty z nedefinovanou magnitudou : Zvolte tuto možnost pokud chcete zobrazovat objekty, které nemají definovanou magnitudu a nastavte od jakého zorného pole se mají vykreslovat.

Zobrazení mlhovin a zbytků supernov

Zobrazovat : Zapnout / vypnout zobrazení daného objektu na mapě

Limitovaná velikost : Zvolte minimální úhlovou velikost objektu, který se bude zobrazovat na mapě.

Zobrazovat od zorného pole : Zobrazí daný objekt od nastaveného zorného pole a menšího.

Nastavení konfigurace

Zde si můžete načíst nebo uložit barevné schéma mapy.

Načíst : Načte vybrané barevné schéma.

Uložit jako : Uloží stávající vzhled mapy a to i když nebyl potvrzen tlačítkem `OK`.
Uloží se všechny barevná nastavení včetně typu a velikostí fontů ,nastavení symbolů objektů a hvězd.

Vymazat : Vymaže aktuálně vybrané barevné schéma.

Nastavení katalogu USNO 2.0

Zobrazovat od zorného pole : Katalog USNO 2.0 bude zobrazován od zorného pole, které nastavíte. Pokud nechcete tyto hvězdy zobrazovat, tak nezaškrťávejte tuto položku.

Hvězdy z tohoto katalogu se budou chovat podle nastavení normálních hvězd.

Nastavení hvězd

Symboly

Největší : Hvězda z nastavenou magnitudou a jasnější se bude zobrazovat tak, jak si nastavíte velikost symbolu hvězdy vpravo.

Nejmenší : Můžete použít dva způsoby. Hvězdu, která má magnitudu stejnou nebo slabší než je nastavená hodnota nebo hvězda, která má magnitudu stejnou nebo slabší než je nejslabší hvězda na mapě zobrazovat nastaveným symbolem vpravo.

Barva podle spektrálního typu : Toto políčko zaškrtněte pokud chcete zobrazovat hvězdy barvou odpovídající jejímu spektrálnímu typu.

Barva hvězdy bez spektrálního typu : Zvolte barvu hvězdy, která nemá definovaný spektrální typ.

Změnit barvu : Barva hvězd v případě, že nemáte vybranou volbu “**Barva podle spektrálního typu**”

Popisky

Zde si můžete vybrat co chcete u hvězd zobrazovat.

Tlačítkem “**Nastavení**” můžete nastavit pro každou volbu další parametry.

Bayerovo označení : Zobrazení řeckých písmen (alfa až omega) podle Bayerova katalogu hvězd. Nejjasnější hvězda v souhvězdí se označuje “alfa”.

Flamsteedovo číslo : Zobrazení Flamsteedova čísla, která stoupají v souhvězdí od jedničky směrem doleva.

Vlastní jméno : Zobrazí vlastní jméno hvězdy.

Magnituda : Zobrazí magnitudu hvězdy.

Přednost Bayerova písmena před Flamsteedovým číslem : Tuto volbu zaškrtněte v případě, že chcete zobrazovat pouze Bayerovo písmeno, i když hvězda má i Flamsteedovo číslo. Jinak budou zobrazována obě katalogová označení.

Zobrazení

Automatická : Maximální magnituda hvězd je nastavena podle aktuálního zorného pole.

Maximální magnituda : Zde si můžete nastavit maximální magnitudu sami.

Zobrazovat od magnitudy : Pokud chcete zobrazovat hvězdy od určité magnitudy, tak zde nastavte její hodnotu a tuto možnost zaškrtnete.

Katalog komet a asteroidů

V tomto seznamu budou všechny vybrané komety, nebo asteroidy zobrazovány na mapě. Vybrané objekty jsou označeny (X).

Přidat : Přidá novou kometu, nebo asteroid do seznamu.

Editovat : Edituje parametry dráhy aktualně vybrané komety nebo asteroidu.

Odebrat : Vymaže vybranou kometu nebo asteroid.

Hledat : Zde můžete napsat část názvu, který chcete v seznamu najít.

Načíst katalog : Načte nový katalog komet nebo asteroidů, který si vyberete. Tento katalog je kompatibilní s katalogem programu Skymap Pro 5.0. Nové katalogy budou průběžně přidávány na našich WWW stránkách.

Vybrat vše : Označí celý seznam jako vybraný.

Odznačit vše : Odznačí celý seznam jako nevybraný.

Konfigurace : Zobrazí konfigurační dialog pro komety nebo asteroidy.

Konfigurace - Ostatní

V tomto dialogu můžete změnit nastavení zobrazování objektů, které jsou příliš malé pro normální znázornění. Šoupátkem můžete nastavit minimální velikost objektu (v obrazových bodech) při které bude objekt vykreslen normálním způsobem. Pokud je objekt menší nebo nemá definovaný rozměr můžete zde změnit jeho nastavení.

Změnit barvu : Změní barvu objektů.

Ostatní objekty a objekty s průměrem menším než XXX pixelů

Nezobrazovat : Tyto objekty se nebudou zobrazovat.

Bod : Objekty se budou zobrazovat jen jako jeden bod.

Znak velké plus : Objekty se budou zobrazovat znakem velké `+`.

Znak malé plus : Objekty se budou zobrazovat znakem malé `+`.

Znak X : Objekty se budou zobrazovat znakem `X`.

Nastavení souhvězdí

Názvy souhvězdí

Nezobrazovat : Program nebude zobrazovat názvy souhvězdí.

Zkratky : Názvy souhvězdí se budou zobrazovat pouze mezinárodními zkratkami. Ori,Peg,Umi atd...

Celé jméno : Zobrazovat se budou celé názvy souhvězdí. Orion, Pegasus, Ursa Maior atd...

Změnit font : Změní nastavení fontu pro název souhvězdí.

Změnit barvu : Změní barvu pro název souhvězdí.

Spojnice

Nezobrazovat : Spojnice zobrazující souhvězdí se nebudou zobrazovat.

Pouze hlavní čáry : Zobrazovat se budou pouze hlavní spojnice.

Celé souhvězdí : Zobrazí se spojnice celého souhvězdí.

Změnit barvu : Barva čar zobrazující souhvězdí.

Nastavení planet

Zobrazovat : Program bude zobrazovat planety.

Velikost symbolu

Velikost planet jako u hvězd : Velikost kroužku planety bude stejná jako u nastavení hvězd. To znamená, že velikost bude závislá na jasnosti planety.

Konstantní velikost : Velikost planety si zde zvolíte sami. Velikost je v obrazových bodech.

Skutečná velikost : Velikost planety bude záviset na jejím skutečném úhlovém průměru.

Skutečná velikost od zorného úhlu : Skutečný průměr planety se bude zobrazovat až od nastavené hodnoty zorného úhlu definovaného ve stupních.

Font a barva

Zde můžete změnit font a jeho barvu pro názvy planet a přiřadit každému tělesu jinou barvu nebo tlačítkem "**Stejná barva planet**" přiřadit pro všechny planety jen jednu barvu.

Nastavení asteroidů

Zobrazovat : Program bude zobrazovat asteroidy.

Velikost symbolu

Velikost asteroidu jako u hvězd : Velikost symbolu asteroidu bude stejná jako u nastavení hvězd. To znamená, že velikost bude závislá na jasnosti asteroidu.

Konstantní velikost : Velikost asteroidu si zde zvolíte sami. Velikost je v obrazových bodech.

Zobrazení

Do XXX magnitudy : Asteroidy budou limitovány zadanou hodnotu.

Limitované jako hvězdy : Asteroidy budou limitovány podle nastavení hvězd.

Všechny : Budou zobrazeny všechny vybrané asteroidy.

Popisky

Číslo : U asteroidu bude vypisováno jeho identifikační číslo.

Jméno : U asteroidu se bude vypisovat jeho jméno.

Magnituda : U asteroidu se bude zobrazovat jeho magnituda.

Zobrazovat od zorného pole : Asteroidy se mohou zobrazovat od zadaného zorného pole definované ve stupních.

Nastavení komet

Zobrazovat : Program bude zobrazovat komety.

XXX dnů před/po perihelu : Komety se budou zobrazovat pouze XXX dní před nebo po perihelu (přísluní).

Velikost symbolu

Velikost komet jako u hvězd : Velikost symbolu komet bude stejná jako u nastavení hvězd. To znamená, že velikost bude závislá na jasnosti komety.

Konstantní velikost : Velikost symbolu komety si zde zvolíte sami. Velikost je v obrazových bodech.

Zobrazení

Do XXX magnitudy : Komety budou limitovány zadanou hodnotou.

Limitované jako hvězdy : Komety budou limitovány podle nastavení hvězd.

Všechny : Budou zobrazeny všechny vybrané komety.

Popisky

Jméno : U komety se bude vypisovat její jméno.

Magnituda : U komety se bude zobrazovat její magnituda.

Zobrazovat od zorného pole : Komety se mohou zobrazovat od zadaného zorného pole definované ve stupních.

Nastavení zemského stínu

Barva stínu : Změní barvu stínu.

Zobrazovat : Program bude zobrazovat zemský stín jako dva kruhy. Větší je polostín a menší je plný stín Země. Velikost stínu je brána vzhledem k aktuální vzdálenosti Měsíce.

Nastavení sledování dráhy

Zde můžete změnit nastavení konfigurace pro sledování časové dráhy objektů.

Barva dráhy : Změní barvu dráhy objektu.

Font : Změní font popisků dráhy objektu.

Barva popisků : Změní barvu fontu.

Značení dráhy

Čáry a kolmé čárky : Dráha bude zobrazena jako čára a 90° kolmé čárky značící časovou stupnici.

Čáry a body : Dráha bude zobrazena jako čára a časová stupnice bude znázorněna malými body.

Body : Dráha bude zobrazena pouze z bodů.

Nastavení Mléčné dráhy

Barva obrysu : Změní barvu obrysu Mléčné dráhy pokud není vyplněna plnou barvou.

Zobrazovat Mléčnou dráhu : Zapne/Vypne zobrazení Mléčné dráhy.

Plná výplň : Mléčná dráha bude vyplněna plnou barvou. Tato barva je závislá na barvě pozadí mapy. Je vždy o trochu světlejší.

Nastavení stavového řádku

V tomto dialogu můžete změnit informace které chcete zobrazovat na stavovém řádku programu. V levém panelu jsou informace které jsou zobrazeny a v pravém jsou dostupné zbývající.

Tlačítka '<<', '>>' můžete jednotlivé položky přesouvat mezi panely.

Tlačítka '^', 'v' můžete měnit jejich pořadí.

Azm/Výš : Zobrazuje aktuální azimut a výšku nad obzorem pod kurzorem myši.

Čas a datum : Zobrazuje místní čas a datum.

Juliánské datum : Zobrazuje aktuální juliánské datum.

Limitovaná magnituda : Zobrazuje limitovanou magnitudu hvězd.

Místní siderický čas (LST) : Zobrazuje hvězdný čas na místním poledníku.

Počet hvězd/objektů : Zobrazuje aktuální počet hvězd a objektů na zobrazené na obrazovce.

Rektascenze : Zobrazuje aktuální rektascenzi pod kurzorem myši.

Deklinace : Zobrazuje aktuální deklinaci pod kurzorem myši.

Souhvězdí : Zobrazuje souhvězdí pod kurzorem myši.

Světový čas : Zobrazuje světový čas (UT).

Zorné pole : Zobrazuje aktuální zorné pole ve stupních, minutách a vteřinách.

Nastavení vyrovnávací paměti

Zde najdete nastavení vyrovnávací paměti pro hlavní katalog hvězd Tycho. Celá obloha je rozdělena do sektorů o velikosti 10x10 stupňů. Při spuštění programu se nahrají všechny hvězdy do 6.0m. Potom se dále přihrávají sektory podle potřeby. Až se vyrovnávací paměť zaplní začne se postupně uvolňovat pro další části oblohy. V tomto dialogu dále najdete informace o velikosti a využití paměti.

Automatické nastavení : Program nastaví sám velikost vyrovnávací paměti. Minimální velikost je 8 MB.

Velikost vyrovnávací paměti : Zde si nastavte sami velikost vyrovnávací paměti. Pro plnou verzi je optimální velikost 32 MB.

Nastavení konfigurace teleskopu

Obzorový mód teleskopu

Barva okraje : Nastavení barvy okraje teleskopu. Toto je barva zdánlivého tubusu teleskopu.

Černá barva pozadí : Při pohledu teleskopem bude pozadí vždy černé jinak bude podle nastavení pozadí v obzorovém módu.

Zobrazovat hvězdy z katalogu USNO 2.0 : Při pohledu teleskopem se budou zobrazovat i hvězdy z katalogu USNO 2.0

Vysoké rozlišení Měsíce : Textura Měsíce bude ve vysokém rozlišení 1976x2048 bodů. Toto nastavení potřebuje navíc 13 MB paměti.

Teleskop

Barva teleskopu : Barva kruhu znázorňující teleskop.

Barva popisků : Barva popisku nad a pod kruhem teleskopu popisující parametry teleskopu a jeho zorné pole.

Font : Změní font popisků k teleskopu.

Nastavení konfigurace CCD

Zobrazovat název : Zobrazuje popis pod rámečkem CCD kamery

Barva rámečku : Změní barvu rámečku CCD.

Barva popisků : Změní barvu popisu CCD kamery.

Font : Změní font popisu CCD kamery.

Nastavení pozadí

Pevná barva pozadí : Změní pevnou barvu pozadí na mapě.

Texturované pozadí : V atlasovém módu je pozadí vykresleno texturou. Barva odpovídá pevné barvě pozadí.

Používat jen pevnou barvu pozadí : V tomto nastavení se bude pevná barva pozadí používat u obou dvou zobrazovacích módů.

Pevnou barvu pozadí používat jen v atlasovém módu : Pevná barva bude použita jen v atlasovém módu. Obzorový mód bude používat následující nastavení.

Obzorový mód

Barva - Denní světlo : Změní barvu, která bude přiřazena pro zobrazení ve dne.

Barva - Soumrak : Změní barvu, která bude přiřazena pro soumrak. Buď večer nebo ráno.

Barva - Temná noc : Změní barvu, která bude přiřazena pro zobrazení v noci.

Interpolovat soumrak : Tuto volbu použijte pokud chcete přechod mezi dnem a nocí zobrazovat plynule. Barva bude vypočítána podle barvy dne a noci. V tomto případě se soumrak nemusí nastavovat.

Ztmavit oblohu pod horizontem : Obloha která z pozorovaného místa není vidět (je pod horizontem) bude částečně ztmavena.

Nastavení soumraku : Zde si nastavte hodnotu při jaké nastává a končí soumrak. Skutečný soumrak je, když je Slunce 6° až 18° pod horizontem.

Nastavení posunu mapy

Posun v rektascenzi : Změní velikost posunu v rektascenzi nebo v azimutu. Zadává se v $1 / X$ obrazovky.

Posun v deklinaci : Změní velikost posunu v deklinaci nebo ve výšce nad obzorem. Zadává se v $1 / X$ obrazovky.

Zvětšení a zmenšení : Změní velikost zvětšení a zmenšení. Zadává se v násobku předchozí velikosti.

Nastavení souřadnicové sítě

2°, 5°, 10°, 15° nebo automaticky : Zvolte jednu z možností jak chcete mít síť hustou. Síť buď udává Ra/Dec v atlasovém módu nebo Azm/h v obzorovém módu.

Zobrazovat síť : Zapnout/Vypnout zobrazení souřadnicové sítě.

Zobrazovat ekliptiku : Zapnout/Vypnout zobrazení ekliptiky (zdánlivá dráha slunce na obloze).

Zobrazovat obzor : Zapnout/Vypnout zobrazení obzoru. Toto má vliv pouze v atlasovém zobrazení.

Barva sítě : Změní barvu souřadnicové sítě.

Rovník / horizont : Změní barvu rovníku v atlasovém módu nebo barvu horizontu v obzorovém módu.

Ekliptika : Změní barvu ekliptiky.

Barva obzoru v atlasovém módu : Změní barvu obzoru který se zobrazuje pouze v atlasovém módu.

Nastavení popisků hvězd

Zde můžete změnit nastavení popisků zobrazených u hvězd.

Zobrazovat popisek do magnitudy : Zde nastavte magnitudu do které se bude popisek zobrazovat.

Od zorného úhlu : Zde nastavte v jakém rozmezí zorného úhlu se bude popisek zobrazovat.

Barva a Font : Změní barvu a font popisku k hvězdě.

Informace o objektu

Zde získáte informace o nehvězdném objektu. Základní informace o každém objektu jsou poloha a jeho jasnost. Úhlová velikost je vyjádřena v obloukových minutách buď jedním číslem v případě že je kruhový nebo dvěma čísly udávající jeho velikost pokud je nepravidelný. U galaxií je také udán její poziční úhel vzhledem k východu (90°). Další informace jsou pro různé typy objektů jiné.

Východ a západ je pouze orientační. V případě, že objekt nikdy nazapadá (cirkumpolární) je u něho zkratka CIR. Pokud objekt není nikdy z místa pozorování viditelný je u něho zkratka (NV).

Ke každému objektu může být přiřazen jeden obrázek. Pokud na něj kliknete myší obrázek se zvětší. Musí být uložen v adresáři programu Skytech 2.0 `data\dsopic` ve 24-bitovém formátu TGA. Jeho název musí být totožný z názvem objektu. Například `M31.TGA, NGC4878.TGA, IC1258.TGA` nebo pokud chcete jeden obrázek zobrazit u více objektů pojmenovaný například `M31.TGA` potom vytvořte soubor s názvem objektu například `M32.REF` a do něho vložte text `M31.TGA` bez přechodu na nový řádek. Některé obrázky jsou již uloženy na CD-ROMu. Přednost má ovšem obrázek uložený na Vašem pevném disku.

Dále si můžete ke každému objektu přidat svou vlastní poznámku dole v dialogu. Pokud ji chcete zrušit stiskněte tlačítko `**Vymazat poznámku**`.

Centrovat : Tímto tlačítkem se vám daný objekt vycentruje na obrazovku.

Zvětšit : Tímto tlačítkem se objekt vycentruje na obrazovku a zároveň ze zvětší.

Sledování dráhy objektu

V tomto dialogu se nastavuje sledování dráhy určitého objektu, která se poté vykreslí do mapy. Můžete sledovat objekty jako jsou planety, Slunce, Měsíc, asteroidy a komety. Na každý uzel této dráhy můžete potom kliknout myší stejně jako na každý jiný objekt a tím získáte o uzlu podrobnější informace.

Kroky

Počet kroků : Toto číslo udává celkový počet kroků v níž se bude provádět výpočet. Maximální velikost kroku je 1000.

Po : Udává kolik jednotek bude trvat jeden krok. Maximální velikost je 365.

Jednotka : Zde si zvolte jednu jednotku v jaké bude probíhat výpočet.

Zobrazení

Zobrazovat popisky po XXX krocích : Zde zvolte hodnotu po kolika krocích se budou vypisovat některé informace.

Popisky

Zde si vyberte jaké informace chcete vypisovat.

Datum : Vypíše datum ve formátu dd/mm/rrrr.

Magnituda : Vypíše magnitudu objektu.

Vzdálenost od Země : Vypíše vzdálenost objektu od Země. U Měsíce jsou to kilometry jinak se vzdálenost zobrazuje v AU.

Elongace : Vypíše elongaci (úhlovou vzdálenost od slunce) objektu.

Uložit do souboru : Celková dráha objektu se uloží do adresáře **output**. Soubor se bude jmenovat jako sledovaný objekt.

Příklad

Počet kroků = 24

Po = 1

Jednotka = Hodina

Celková délka dráhy sledovaného objektu bude 24 hodin a vzdálenost mezi každým uzlem bude vždy jedna hodina.

Nástrojová lišta



Přiblížení mapy.



Oddálení mapy.



Vertikální prohození mapy.



Horizontální prohození mapy.



Atlasový mód.



Obzorový mód.



Mód teleskopu.



V obzorovém módu a teleskopu se při změně času nemění rektascenze a deklinace.



Hledat hvězdu podle vlastního jména



Hledat souhvězdí



Hledat objekt podle katalogového označení



Hledat planetu



Hledat asteroid



Hledat kometu



Galerie obrázků



Zapnout / Vypnout hvězdy



Zapnout / Vypnout souhvězdí



Zapnout / Vypnout souřadnicovou síť



Zapnout / Vypnout objekty



Zapnout / Vypnout planety

V obzorovém módu a v módu teleskopu rychle přejdete na určitou světovou stranu.



Severní obzor



Jižní obzor



Východní obzor



Západní obzor



Zenit

Informace o hvězdě

Zde najdete informace o určité hvězdě jako je její pozice, fyzické informace, katalogová označení atd...

Pozice : Rektascenze, deklinace, azimut a výška nad obzorem.

Fyzické informace : Hvězdná velikost, absolutní hvězdná velikost (jasnost hvězdy jako by byla vzdálena 10pc), spektrální typ (barva a teplota hvězdy) a její vzdálenost.

Východ a západ : Východ, průchod místním poledníkem a západ hvězdy.

Označení : Vlastní jméno, Bayerovo písmeno (alfa..omega), Flamsteedovo číslo, HD (Henry Draper), Katalog SAO, TYC (Tycho), HIP (Hipparcos) a souhvězdí ve kterém se nachází.

Ostatní : Vlastní pohyb hvězdy v rektascenzi a deklinaci v obloukových vteřinách za rok a její paralaxa (zdánlivá změna polohy během 1/2 roku)

Atlasy : Stránka atlasů na které je daná hvězda vyobrazena.

Proměná h. : Pokud je hvězda v katalogu proměných hvězd, tak zde dostanete další informace.

Hledat hvězdu podle katalogového označení

Bayerovo označení : Vyberte řecké písmeno, souhvězdí a stiskněte vpravo tlačítko hledat.

Flamsteedovo označení : Vložte Flamsteedovo číslo, vyberte souhvězdí a stiskněte vpravo tlačítko hledat.

Ostatní katalogy : Vložte katalogové číslo a stiskněte tlačítko ve kterém katalogu chcete hvězdu vyhledat. Katalog TYC můžete zadávat ve formátu `1 2286 1329' nebo `1-2286-1329'. Toto hledání může nějakou dobu trvat. Záleží zda je hledaná hvězda již uložena ve vyrovnávací paměti, pokud ne musí se celý katalog prohledat od začátku.

Informace o asteroidu a kometě

V tomto dialogu najdete informace o asteroidech a kometách.

Geocentrická poloha : Poloha objektu při pohledu ze Země. Vzdálenost objektu je od středu Země.

Heliocentrická poloha : Poloha objektu v heliocentrické soustavě. Vzdálenost objektu je od středu Slunce.

U komet naleznete u fyzických informací také dobu, která zbývá do perihelu (přísluní) nebo dobu po perihelu.

Dráhu objektu získáte tlačítkem '**Sledovat dráhu objektu**'

Informace o planetě

Geocentrická poloha : Poloha planety při pohledu ze Země. Vzdálenost je v astronomických jednotkách u měsíce to jsou kilometry.

Místní poloha : Poloha z místa pozorovatele. Místní a geocentrická poloha je téměř totožná kromě Měsíce. Je zde také východ, svrchný průchod a západ tělesa, tyto časové údaje jsou pouze orientační.

Heliocentrická poloha : Heliocentrické souřadnice délka a šířka. Vzdálenost je od středu Slunce.

Informace : Obsahuje informace o jasnosti objektu, elongaci (úhlová vzdálenost od Slunce), fázi, fázový úhel (úhel mezi Sluncem, Zemí a planetou), doba letu světla k planetě a úhlové velikosti planety.

Šípkami << a >> se přesunete na další planetu. Tlačítkem **'Sledovat dráhu objektu'** nastavíte sledování dráhy.

Jak najít zatmění slunce

1. Klikněte na [Hledat](#) > [Hledání úkazů](#).
2. Zaškrtněte položku „Zatmění slunce“, do políčka vedle (g >) uveďte minimální zastíněnou část slunce. g 1.0 = 100% zatmění (úplné), g 0.5 = 50%.
3. V kategorii „Od / Do“ je potřeba uvést rozsah hledání. Do prvního políčka Rok vložte například 1998 a do druhého například 1999. Hledání lze ještě navíc omezit i na měsíce v roce.
4. Zaškrtněte políčko “Zobrazovat pouze viditelné úkazy”.
5. Klikněte na “Hledat událost”.
6. V otevřeném okně klikněte na událost která vás zajímá. Tím se nám otevře okno událostí, ve kterém je daná událost rozepsána podrobněji.
7. Nyní zavřete okno “Hledání úkazů” a dialog “Hledání úkazů”.
8. Klikněte na slovo „Slunce“ v okně událostí čímž se nám slunce zacentruje na obrazovku.
9. Klikněte na datum za slovem „Slunce“ v okně událostí čímž se nám nastaví datum úkazu.
10. Pomocí klávesy + si úkaz lze přiblížit.
11. Pokením na jednotlivé časy v okně událostí se daný čas nastaví jako aktuální.

