

Propojení GPS s počítačem

VY_32_INOVACE_GPS_BU_11

Sada: GPS ve výuce

Téma: **Propojení GPS s počítačem**

Autor: Mgr. Miloš Bukáček

Předmět: Zeměpis

Ročník: 3. ročník vyššího gymnázia

Využití: Prezentace určená pro výklad

Anotace: Prezentace se zabývá přenosem dat mezi dvěma zařízeními Garmin Oregon a způsobem připojení přístroje GPS k počítači.

Gymnázium Vincence Makovského
se sportovními třídami Nové Město na Moravě



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

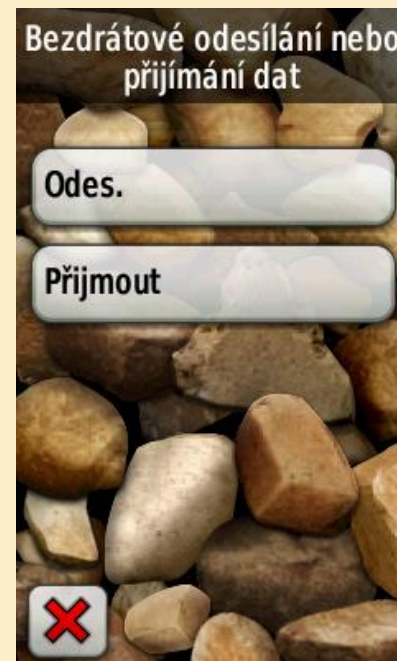


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Bezdrátové sdílení dat mezi GPS I

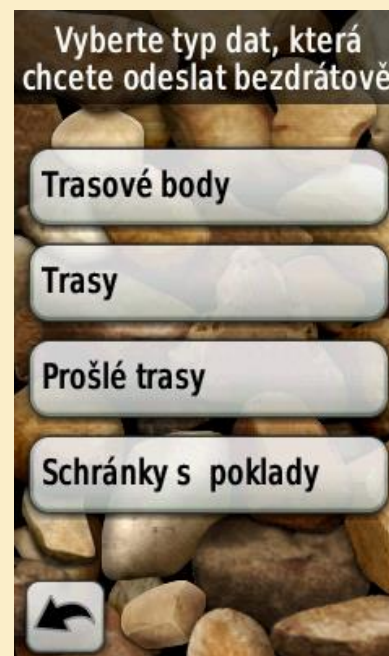
- ▶ Garmin Oregon může **bezdrátově sdílet data** s jinými turistickými GPS tohoto typu
- ▶ Sdílet lze:
 - trasové body
 - trasy
 - prošlé trasy
 - schránky s poklady
- ▶ Zařízení je třeba umístit do vzdálenosti nejvýše 3 metry od sebe



Obr. 1: Stránka pro přenos bezdrátový přenos dat mezi GPS

Bezdrátové sdílení dat mezi GPS II.

- ▶ V hlavním menu obou zařízení stiskněte možnost **Sdílet bezdrátově**
- ▶ Na přijímací jednotce stiskněte možnost **Přijmout**
- ▶ Na odesílající jednotce stiskněte možnost **Odeslat**
- ▶ Stiskněte **kategorii odesílaných dat** a **vyberte položku** k odeslání
- ▶ Obě jednotky oznámí, že přenos byl dokončen



Obr. 2: Stránka s výběrem typu dat pro bezdrátové odeslání

Počítač jako prostředek pro získávání a zálohování dat

- ▶ V PC si **připravujete navigační informace** před cestou nebo po cestě **uchovááte informace získané** během cesty
- ▶ Mezi GPS a počítačem lze přenášet:
 - trasové body
 - trasy
 - prošlé trasy
 - schránky s poklady
- ▶ K propojení je třeba **program zajišťující komunikaci** (např. MapSource dodávaný k GPS Garmin, GPS Utility, ...)
- ▶ Výhodou přípravy dat na PC je mnohem **rychlejší a pohodlnější práce**

Počítač jako navigační prostředek

- ▶ GPS slouží jako zdroj souřadnic, na PC vidíte svou pozici na mapě
- ▶ U tohoto využití GPS komunikuje s PC většinou pomocí NMEA protokolu
- ▶ GPS každou vteřinu posílá data o pozici do PC
- ▶ Opět je třeba vhodný program pro zobrazení aktuální polohy

Počítač jako zdroj dohratelných map do GPS

- ▶ PC se v tomto případě používá jako zdroj podrobných map, které se v případě potřeby nahrají do GPS
- ▶ Mapy lze nahrát do paměti GPS nebo na paměťovou kartu v GPS
- ▶ U GPS Garmin slouží k nahrání map z PC do GPS program MapSource
- ▶ Prostřednictvím programu MapSource se nahrávají komerční mapy, které nejsou k dispozici volně na internetu

Nastavení GPS pro komunikaci s PC

- ▶ Při připojení je nutné zkontrolovat **nastavení GPS** a PC tak, **aby spolu obě zařízení komunikovala**
- ▶ V hlavním menu GPS zvolte možnost **Nastavení/System/Propojení**
- ▶ V případě **přenosu trasových bodů, tras a prošlých tras** se na GPS Garmin Oregon nastavuje protokol **Sériový režim Garmin**
- ▶ Při **přenášení souřadnic v reálném čase** do PC se používá **protokol NMEA**



Obr. 3: Režim propojení GPS s počítačem

Připojení GPS Garmin Oregon k počítači

- ▶ GPS připojíte k počítači pomocí dodaného **USB kabelu**
- ▶ USB konektor se nachází ve spodní části GPS, je zakrytý gumovou krytkou
- ▶ Propojte kabelem konektor miniUSB na přístroji GPS s konektorem USB v počítači
- ▶ Při prvním připojení GPS k počítači se **nainstalují** (zpravidla automaticky) **ovladače**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Správa dat v GPS

- ▶ Po připojení k PC se ve správci souborů objeví dvě nové položky (vyměnitelné disky):
 - Garmin Oregon
 - MICROSD
- ▶ MICROSD – jedná se o data na paměťové kartě, pravděpodobně zde ve složce Garmin bude uložena předebraná turistická mapy TOPO Czech
- ▶ Garmin Oregon – jedná se o vnitřní paměť GPS, najdete zde např. složky:
 - Documents s návody k obsluze GPS
 - Wherigo s cartridge a daty pro tuto hru
 - Garmin a její podsložky, kde jsou uloženy trasy, prošlé trasy, trasové body, souřadnice pokladů a další



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly

- ▶ Vyzkoušejte si bezdrátový přenos dat mezi dvěma zařízeními Garmin Oregon.
- ▶ Připojte GPS Garmin Oregon k počítači a prohlédněte si strukturu dat ve vnitřní paměti přístroje a na paměťové kartě vložené do GPS.

Použité zdroje

▶ Literatura a on-line zdroje

- HOJGR, Radek, STANKOVIČ, Jan. *GPS Praktická uživatelská příručka*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 221 s., ISBN 978-80-251-1734-7.
- STEINER, Ivo, ČERNÝ, Jiří. *GPS od A do Z*. 4. aktualizované vyd. Praha: eNav, 2006, 264 s. ISBN 80-239-7516-1.

▶ Obrázky

- Obrázky č. 1 – č. 3: Miloš Bukáček (printscreeny obrazovky GPS Garmin Oregon 450)