

# Kurzorem po mapě

najdete na Chip CD 2/00

---

**Na českém trhu je k dispozici poměrně velké množství produktů, které můžeme – s vědomím jisté míry nepřesnosti – označit souhrnným názvem krabicové geografické informační systémy. Některé z nich vám představíme v tomto článku.**

Ještě než začneme, připomínáme, že geografické informační systémy (GIS), a to všech velikostí, druhů a zaměření, jsou hlavním tématem přiloženého Chip CD. Najdete tam tradiční prezentace výrobců, demoverze a také značně rozsáhlejší verzi tohoto článku spolu s množstvím obrázků, pojednáním o vhodnosti zde zmiňovaných produktů pro konkrétní účely, cenách atd., a samozřejmě kontakty na výrobce či lokální distributory produktů, o kterých je v článku řeč.

Na stránkách Chipu se s žádným z následujících programů nesetkávejte poprvé. Vývoj v oblasti softwaru jde však stále kupředu, a tak dnes jsou na trhu novější verze, které jsou (většinou) funkčně a obsahově lepší, avšak také hardwarově náročnější. Podívejme se tedy na produkty společností PJsoft, TRANiS, Route 66 Geographic Information Systems, Microsoft, Odysseus digitální atlas a Geodézie ČS.

## InfoMapa 7.0

**InfoMapa**, nyní ve verzi 7.0, je stěžejním produktem společnosti **PJsoft**. Jedná se o plně dvaatřicetibitový grafický informační systém umožňující práci se složitým komplexem grafických a databázových informací, určený pro zpracování mapy v podstatě libovolného rozsahu – tedy od měst až po celé státy. Grafická data jsou dynamicky propojena s příslušnými odkazy v databázích, což umožňuje snadnou a rychlou orientaci a efektivní vyhledání důležitých informací v zobrazené mapě. Externí moduly InfoMapy navíc poskytují další služby v oblasti práce s grafickými daty (vyhledávání adres, automobilových tras, železničního spojení nebo satelitní navigace GPS).

Grafická data jsou složena ze šesti základních typů objektů (bod, ikona, linie, plocha, písmo, bitmapa). Tyto datové typy se mohou libovolně sdružovat do tzv. vrstev, které představují vždy určitou množinu dat, například komunikace, vodstvo a podobně. K vrstvám jsou pak připojeny databáze s textovými či obrazovými informacemi. Jednoduše lze vypnout a zapnout zobrazování celé vrstvy nebo ikonových objektů.

To vše je asi notoricky známé, neboť podobně byla data organizována již v předchozích verzích programu. Zajímavější může být představení **novinek verze 7.0** uvedené loni krátce po Invexu. Změny nejsou viditelné na první pohled, neboť rozsah obsažených map se zřetelně nezvyšuje. Mnoho funkcí však bylo přepracováno podle požadavků uživatelů a rozšířeno o nové možnosti. Úprav se dočkal vzhled aplikace a systém uložení dat, který v nové verzi již podporuje světové souřadnice. Zásadním způsobem se zmenšil počet souborů, v nichž jsou grafická data uložena, čímž se zrychlilo vykreslování a hlavně se podstatně zmenšil prostor, který data zabírají na pevném disku. Nebyl však bohužel upraven způsob instalace, který tak i nadále zůstal zdoluhavý.

Ve verzi 7.0 jsou použity nové geografické podklady od firmy P.F.Art, které díky technologiím známým z tištěných atlasů vyhovují požadavkům na aktuálnost a kvalitu jak v rozsahu, tak v detailnosti jednotlivých map. Konečně se podařilo zahrnout do InfoMapy i autobusy, takže jsou pokryty všechny hlavní způsoby pozemní dopravy v České republice. Autobusové a vlakové spojení, stejně jako vyhledání automobilové trasy, v kombinaci s vkládáním nástupních, průjezdných a výstupních míst na libovolném místě v mapě je i ve srovnání s konkurenčními produkty ojedinělou komplexní vyhledávací funkcí.

Zdokonalena je funkce pro prohledávání dat, která nyní umožňuje například prohledávání okolí nalezené trasy, prohledávání složitých ploch nebo ukládání vyhledávacích podmínek pro pozdější rychlé opakované použití této funkce.

Funkce pro vložení vlastní databáze do InfoMapy byla zjednodušena a vybavena pomocníkem, který uživatele interaktivně naviguje. Došlo také k doplnění možnosti exportu a importu celé vrstvy. S vrstvami souvisí editace uživatelských dat pomocí funkce *Kreslení*. Tento jednoduchý kreslicí nástroj umí snadno a rychle vkládat do mapy základní tvary (obdélník, elipsa, linie, šipka, ikona) a texty, aniž by bylo nutné přecházet do editačního režimu.

InfoMapa je **modulární systém**. Uživatel si tedy zakoupí jen ty moduly, které potřebuje, a od toho se samozřejmě odvíjí také koncová prodejní cena. Zajímavé slevy lze přitom získat zvolením kompletů nebo je možné využít pronájmu softwaru, který PJssoft nabízí.

**Funkci** má InfoMapa tolik, že se zde musíme omezit jen na názvy některých z nich. Tak například: export obrázku do souboru, měření vzdálenosti (plochy, azimutu, akčního rádia), rychlé hledání, hledat adresu, prohledání okolí, prohledat plochu, záložky atd. Specifické postavení mezi funkcemi má *Pomocník pro hledání*, neboť slouží ke komplexnímu prohledávání všech informačních zdrojů systému InfoMapa. Nelze opomenout také externí dopravní moduly. Spolu s atlasem Česká republika jsou dostupné moduly Autobusy a železnice, Automobilové spojení, Rozvoz a Satelitní navigace.

Již bylo řečeno, že InfoMapa využívá **databází** pro zobrazení informací o grafických objektech na jednotlivých mapách. Výběr databází se u jednotlivých atlasů liší, maximální počet obsahují jen atlasy Česká republika a Praha – téměř čtyřicet databází (autoservisy, banky, bankomaty, čerpací stanice atd.) s bohatým informačním obsahem. Databáze kulturních památek České republiky UNESCO je přitom multimediální. K InfoMapě lze připojit i dalšího multimediálního průvodce Prahou – InfoFoto.

Aby se dostalo i na produkty dalších firem, zmiříme další relevantní software z dílny PJssoftu už jen jmenovitě: Mapa Prahy 98 a Autoatlas Evropy.

## Kilometrovník Professional

Společnost **TRANiS** má ve svém produktovém portfoliu mimo jiné aplikace Kilometrovník Evropy verze 11 a Kilometrovník ČR a SR verze 8. Jsou určeny především profesionálním dopravcům a společnostem, u kterých je dopravní problematika hlavní náplní činnosti. Lite verze (Kilometrovník Evropy pro osobní automobil a Kilometrovník ČR a SR pro osobní automobil) pak nejširší motoristické veřejnosti.

**Kilometrovník Evropy a Kilometrovník ČR a SR** mají stejný vzhled a ovládání, odlišnosti lze nalézt pouze v dopravní obslužnosti příslušného území, tedy počtu dopravních uzlů používaných při hledání trasy. Základní funkcí Kilometrovníku je výpočet trasy z výchozího do cílového místa, přičemž lze zadat až 50 tranzitních bodů (v uživatelem zadaném nebo počítačem optimalizovaném pořadí). Vypočtenou trasu program zobrazí v mapě, vypíše itinerář trasy (podrobný nebo stručný) a vykalkuluje ceny přepravy, včetně kilometráže.

Kilometrovníky mají bohaté možnosti nastavení široké škály parametrů: údaje o vozidlech (spotřeba, velikost nádrže atd.), ceny pohonných hmot, povolené tranzitní země, silniční poplatky a mnohé, mnohé další. Kilometrovník při výpočtech respektuje odlišné ceny pohonných hmot v různých státech.

## ROUTE 66 Z města do města – Evropa

Historie produktu ROUTE 66 se datuje od roku 1993, přičemž verzi pro PC předcházela varianta pro Macintosh. V současné době je na trhu varianta ROUTE 66 Z města do města (o které bude dále řeč) a Z ulice do ulice (zpracovaná pouze pro některé země, zato až do detailů městských plánů).

**ROUTE 66 Z města do města – Evropa** má ve své databázi 450 000 míst v Evropě a pokrývá tak území od Velké Británie až po uralské pohoří. Tento zahraniční produkt je plně lokalizován do českého jazyka. Základní funkce je prostá – výpočet nejrychlejší, nejkratší, nejlevnější nebo nejekonomičtější cesty osobním nebo nákladním automobilem mezi libovolnými městy v Evropě, s teoreticky neomezeným množstvím zastávek (stejně jako u Kilometrovníku s možností optimalizace).

Ovládání je přitom velice snadné. Stisknete F3, postupně vyberete ze seznamu stát a město (popř. PSČ) a necháte počítač vyhledávat. Na pomalejších počítačích si pár vteřin počkáte, na rychlejších je vše dílem okamžiku. Pro vyhledávání můžete nastavit několik málo parametrů, např. cenu pohonných hmot, průměrné rychlosti apod.

Nalezená trasa se zobrazuje na mapě, jejíž měřítko lze plynule zvětšovat nebo zmenšovat. V druhé části obrazovky se nachází podrobný itinerář a klepnutím na libovolný záznam v něm se okamžitě zobrazí příslušná část mapy.

Zajímavá je možnost vložit do mapy vlastní objekty, které se v terminologii programu nazývají *Připínáčky*. Kromě popisu a loga může mít připínáček také vazbu na internet.

## Microsoft AutoRoute Express 2000 Europe

Jediným do češtiny nelokalizovaným produktem, o kterém se velice stručně zmíníme, je **AutoRoute Express 2000 Europe**. Může vás zavést do 400 000 míst ve 45 evropských státech, obsahuje databázi 75 000 poštovních směrovacích čísel, databázi golfových hřišť, kempů, lyžařských středisek, muzeí, historických památek atd. Jedná se tedy spíše o „turistický“ software pro uživatele, kteří hodlají automobilem cestovat po Evropě (jsou samozřejmě zpracovány i jiné části světa) a kromě samotného itineráře chtějí také získat informace o památkách, zajímavých místech apod. Výrazná je přítomnost spolupráce s internetem, kam lze odskočit prostřednictvím několika tisíc odkazů.

Základní funkce nebudeme popisovat – zadáte body na trase, spustíte výpočet, získáte itinerář a mapu. Na hodnotě produktu rozhodně přidávají databáze s informacemi o evropských městech spolu s jejich multimediálním obsahem.

## ODYSSEUS W1.0

Plzeňská společnost **ODYSSEUS digitální atlas** je výrobcem elektronicky zpracovaných map České republiky a některých českých a moravských měst pod označením ODYSSEUS W1.0.

**ODYSSEUS Mapa České republiky** v měřítku až 1 : 50 000 podchycuje všechny obce (dodací pošta, PSČ, telefonní UTO a počet obyvatel), doplňující informace obsahují databáze hraničních přechodů, kulturních památek, ubytovacích zařízení, zdravotnických zařízení a přírodních zajímavostí. Provedení databází je však často matoucí, neboť se mísí výrobcem dodávané a uživatelské. Díky zachycení silniční sítě a implementované funkci pro hledání spojení lze najít trasu s libovolným množstvím uživatelem definovaných tranzitních bodů. Mapa zvládá také měření ploch a vzdáleností na mapě.

K dispozici je (kromě několika desítek většinou menších měst) také **ODYSSEUS Mapa Prahy** s vyhledáváním adres (přes 100 000 adres včetně popisného a orientačního čísla) a databází firem, které jsou řazeny podle oboru činnosti. Největším problémem u produktů ODYSSEUS je značná náročnost na hardware, a tudíž pomalost práce na starších počítačích.

## Edice GeoBáze

**Edice GeoBáze** společnosti **Geogézie ČS** představuje ucelenou kolekci CD-ROM titulů obsahující mapy České republiky různých měřítek společně s plány měst, datově pokrývající celé území naší vlasti. Edice je členěna dle nového územního uspořádání platného od roku 2000 na disky s celoplošnými mapami České republiky a na disky jednotlivých krajů. Obsahem krajských CD-ROM jsou vždy minimálně všechna okresní města daného kraje a mapa kraje v měřítku 1 : 100 000. Na samostatných CD-ROM jsou k dispozici plány Prahy a Brna, vždy v měřítku 1 : 10 000. Specialitou je Praha doplněná o kompletní ortofotomapu. Společnou vlastností všech map edice GeoBáze je vysoká kartografická kvalita. K edici lze také připojit doplňující moduly Letecká mapa ICAO 5000 a Optimalizace trasy.

Nedílnou součástí produktu je software pro práci s datovými soubory šířený pod obchodním názvem **GeoBáze Prohlížeč Standard**. Ze základních funkcí jmenujme změnu měřítko, posun mapy, export do schránky Windows nebo souboru (BMP, JPG) nebo tisk. K mapám jsou připojeny databáze, a to jak dodávané výrobcem, tak vytvořené uživatelem. Obsah výrobcem standardně dodávaných databází a jejich počet jsou však poměrně chudé.

## Čtěte dál!

Při výběru každého softwaru je vždy nutné nejprve si uvědomit, k čemu ho potřebuji a jaké bude jeho nejčastější využití. Nejinak tomu je u krabicových geografických systémů. Pokud stále ještě nejste rozhodnutí, který ze zde představených (nebo alespoň jmenovaných) produktů je pro vás ten pravý, sedněte si ke svému počítači, vložte Chip CD a začtěte se do mnohem rozsáhlejšího článku, než je tento. Podrobnější informace o jednotlivých produktech a mnohá doporučení tam čekají jen na vás!

Michal Přádka