

# Ohlédnutí za Dnem GIS

## 17. listopad 2004 – Den geografických informačních systémů již po šesté

Den GIS, osvětová akce, jejímž hlavním cílem je zpřístupnit GIS co nejširší veřejnosti, se na podzim 2004 konal již po šesté. V České republice, kde byl Den GIS stejně jako v roce 2003 pořádán pod záštitou České asociace pro geoinformace (CAGI), si připravili různé akce zástupci těchto organizací, škol a úřadů:

### Obchodní organizace

- ARCDATA PRAHA, s.r.o.
- GisPo – Poradenství a služby v GIS
- SD a.s., Doly Bílina

### Městské a krajské úřady

- Krajský úřad Libereckého kraje
- Krajský úřad Plzeňského kraje
- Krajský úřad Středočeského kraje
- Krajský úřad Kraje Vysočina
- Město Horšovský Týn
- Městský úřad ve Slaném

### Školy a univerzity

- Gymnázium Vincence Makovského v Novém Městě na Moravě
- Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta, Katedra geografie
- Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Provozně-ekonomická fakulta, Ústav informatiky
- Ostravská univerzita, Fakulta přírodovědecká, Kat. fyzické

geografie a geoekologie

- Technická univerzita v Liberci, Pedagogická fakulta, Katedra geografie
- Univerzita J. E. Purkyně, Fakulta životního prostředí, Katedra informatiky a geoinformatiky
- Univerzita J. E. Purkyně, Fakulta životního prostředí, Katedra přírodních věd
- Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Ústav pro životní prostředí
- Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra geoinformatiky
- Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav systémového inženýrství a informatiky
- Vysoká škola báňská – TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského stavitelství
- Vysoká škola báňská – TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Institut geoinformatiky
- Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd, Katedra matematiky, Institut geoinformatiky
- Západočeská univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra geografie

Na následujících stránkách přinášíme zprávy z některých akcí. Ty, které se sem nevešly, si můžete stáhnout ve formátu PDF z webové stránky <http://www.arcdata.cz/akce/archiv/2004/den-gis-2004-zapojeni>.

Míla Dolanská

## Den GIS v ARCDATA PRAHA

Dne 16. 11. 2004 uspořádala firma ARCDATA PRAHA, s.r.o. ve spolupráci s Útvarem rozvoje hlavního města Prahy v Konírně Martinického paláce na Hradčanském náměstí vernisáž výstavy Mapy z počítače – geografické informační systémy v praxi. Od středy 17. listopadu 2004 (od oficiálního data Dne GIS) do 5. 12. 2004 byla výstava otevřena veřejnosti.

Na výstavě byly prezentovány výsledky prací řady organizací a firem, které používají počítačovou technologii geografických informačních systémů k tvorbě map, například v územním plánování, ochraně životního prostředí, při řešení krizových situací atd. Mimoto byly vystaveny i nejlepší studentské práce z 2. ročníku soutěže „Student GIS projekt“ a prezentace některých vysokoškolských pracovišť GIS.

Mimoto byla společnost ARCDATA PRAHA vyzvána Ing. Ivanem Fořtem, pedagogem z Policejní akademie, aby v rámci osvětových aktivit Dne GIS 2004 seznámila studenty Policejní akademie s technologií GIS. Pracovníci společnosti ARCDATA PRAHA uspořádali pro studenty dálkového studia 24. listopadu a 16. prosince 2004 přednášky na téma „Co je GIS“ a „GIS na internetu“.

Miloš Bukáček

## Den GIS na Gymnáziu V. Makovského v Novém Městě na Moravě

V letošním školním roce jsme na našem gymnáziu otevřeli zeměpisný seminář, ve kterém se studenti třetích ročníků poprvé seznamují s technologií GIS. Prozatím pracujeme s jednoduchým

Do třetice ještě jedna akce společnosti ARCDATA PRAHA, tentokrát na Gymnáziu Na Vítězné pláni na Praze 4, kde Ing. Miroslav Fanta připravil po domluvě s učitelem zeměpisu setkání na téma „Co je GIS“. Pohovořil především o obecném využití GIS a připravil si rovněž konkrétní ukázky využití GIS v České republice. Tato akce se konala v pondělí 29. listopadu 2004.

Kromě výše uvedených akcí, které všechny proběhly v Praze, byl uspořádán 11. listopadu 2004 ve spolupráci s Pedagogickým centrem v Plzni seminář „Co je GIS“ pro učitele zeměpisu z Plzně a okolí. Seminář vedla Ing. Dolanská a hostem semináře byla RNDr. Marie Novotná, CSc., která seznámila pedagogy s internetovým projektem „GIS ve škole“ (<http://radyne.pef.zcu.cz/web/skola/index.htm>).

prohlížečem ArcExplorer, ale i ten nám umožňuje řešit poměrně zajímavé úlohy. Protože většinu studentů zeměpisného semináře geografické informační systémy zaujaly, rozhodli jsme se připojit

ke Dni GIS a ukázat ostatním studentům a učitelům našeho gymnázia i okolních škol možnosti využití GIS v jak v hodinách zeměpisu, tak v praktickém životě. Den GIS jsme uspořádali ve čtvrtek 18. listopadu 2004. Pro zájemce byly připraveny čtyři asi hodinové prezentace, které proběhly v počítačové učebně. Každá



prezentace byla rozdělena do tří částí. Po shlédnutí krátkého videa se účastníci seznámili s principy geografických informačních systémů a využitím GIS v praxi. Většina účastníků již předem věděla, že geografické informační systémy nějakým způsobem souvisí s digitálními mapami. Pro řadu z nich však bylo překvapivým zjištěním, že geografické informační systémy mohou používat i mobilní operátoři při monitorování sítě, požárníci a záchranáři při volbě vhodné cesty na místo zásahu nebo hydrologové ke

zjištění rozsahu zaplaveného území při povodni. Zaujaly je také animované 3D GIS a ukázky průletu krajinou. V druhé části prezentace se účastníci seznámili s programem ArcExplorer. Na připraveném projektu se nejprve naučili ovládnout program, úpravy legendy a jednotlivých vrstev a základní dotazy. Poté každý dostal sadu jednoduchých úkolů, které měl s pomocí programu ArcExplorer vyřešit. S případnými problémy pomáhaly studentky zeměpisného semináře. Většina studentů i pedagogů z okolních škol se shodla na tom, že práce s tímto programem je velice jednoduchá a jistě by obohatila výuku zeměpisu na každé základní i střední škole. Závěr prezentace byl věnován ukázkám geografických informačních systémů na internetu. Účastníci si prohlédli turistické mapy na mapovém serveru MěÚ Nové Město na Moravě na adrese <http://mapy.nmm.cz> a z Portálu životního prostředí na adrese <http://mapmaker.env.cz> si stáhli mapu využití ploch v okolí Nového Města. Práci s internetovou verzí prohlížeče ArcExplorer si vyzkoušeli na serveru Geography Network.

Jestliže cílem Dne GIS má být seznámení co nejširšího okruhu veřejnosti s geografickými informačními systémy, pak svůj účel určitě splnil, protože většina účastníků se s nimi na naší prezentaci setkala poprvé. A je dokonce možné, že se mezi těmi necelými osmi desítkami účastníků najdou tací, kteří se geografickými informačními systémy budou zabývat profesionálně. Jak jsem to poznal? Z otázky, která mě potěšila nejvíce: Dají se studovat geografické informační systémy na vysoké škole?

Mgr. Renáta Tomanová

## Den GIS 2004 v Praze na Krajském úřadě Středočeského kraje

Dne 16. 11. 2004 se v prostorách Krajského úřadu Středočeského kraje (KÚSK) uskutečnil celodenní výukový program jako součást celosvětového Dne GIS na podporu geografických informačních technologií. Tato akce byla rozdělena na dva hlavní výukové bloky. Dopolední část byla věnována možnosti využití geografických informačních technologií ve zdravotnictví. Seminář byl



uspořádán pro příspěvkové organizace Středočeského kraje z oblasti zdravotnictví a konal se pod záštitou zdravotního rady Středočeského kraje. Hlavní prezentované okruhy byly zaměřeny na praktické ukázky základních funkcionalit desktop nástrojů GIS aplikovaných nad zdravotnickými daty, dále vizualizace připravených informací v desktop aplikacích v prostředí internetu a v neposlední řadě bylo předvedeno modelování dojezd-

nosti vozů ZZS při využití nástrojů nadstavby Network Analyst.

Odpolední část, která byla uspořádána ve formě workshopu, byla věnována zaměstnancům krajského úřadu. Zájem pracovníků KÚSK byl překvapující. Semináře se zúčastnilo přibližně 40 zájemců. Všem byly rozdány tištěné prezentační materiály o GIS Krajského úřadu Středočeského kraje a službách zajišťovaných oddělením informatiky v oblasti GIS. Na začátku workshopu byly jednoduchou formou vysvětleny základní principy GIS technologií, které byly následně názorně předvedeny nejprve na desktop aplikacích a pak pomocí internetových technologií. Při výkladu o možnostech internetového mapového serveru si mohl každý zúčastněný prakticky vyzkoušet probíranou funkcionalitu (nástroj) na některé z 23 aktivních mapových služeb, které jsou v rámci vnitřní sítě krajského úřadu zpřístupněny všem zaměstnancům. Pro některé ze zúčastněných bylo velmi milým překvapením, že prostorové úlohy, které denně řeší nad papírovými mapami, lze za podstatně kratší dobu vyřešit pomocí mapových služeb.

Domnívám se, že Den GIS proběhl úspěšně a že se podařilo rozšířit povědomí o technologiích GIS nejen mezi úředníky Krajského úřadu. Za vydařenou celodenní akci patří nemalé díky mým kolegům paní Hezinové a panu Vomočilovi, bez nichž by letošní Den GIS nebyl Dnem GIS.

## Den GIS na Krajském úřadě Libereckého kraje

Dne 18. 11. 2004 uspořádal Krajský úřad Libereckého kraje (KÚLK) v rámci celosvětového dne GIS prezentaci geografického informačního systému Libereckého kraje, která se konala v budově krajského úřadu.

Program Dne GIS byl rozčleněn do tří tematických bloků.

1) Blok pro obce:

Blok pro obce se konal od 9 hodin a kromě programu shodného s ostatními bloky zde byla prezentována data, která Krajský úřad Libereckého kraje nabízí obcím ke sdílení.

2) Blok pro pracovníky KÚLK:

Od 12 hodin byl prezentován GIS se zaměřením na pracovníky Krajského úřadu

3) Blok pro veřejnost:

Volně přístupný blok pro veřejnost se konal od 15 hodin.

Součástí programu bylo nejen seznámení s obecnými informacemi o geografických informačních systémech, ale také s jejich konkrétními aplikacemi. Byly připraveny praktické ukázky práce s GIS doplněné výstavou již vytvořených projektů a 3D průletem nad nejznámějšími lokalitami Jizerských hor, vytvořeným pomocí nadstavby ArcGIS 3D Analyst nad ortofotomapou od firmy GEODIS BRNO.

### Podrobný program bloku:

1. Úvod – přivítání a úvodní slovo ředitele KÚLK Ing. Bohdana Tomáše
2. Seznámení s programem a provedení geografické soutěže – vedoucí odboru informatiky Ing. Jan Čubrda
3. Obecné seznámení s GIS – co to je GIS, z čeho se skládá, jak se dá využít atd. – Mgr. Zuzana Slowíková

4. GIS v praxi (představení geografických úloh vypracovávaných na odborech):

a) odbor informatiky (Mgr. Zuzana Slowíková) – základní mapové podklady, územně-identifikační registr

b) odbor rozvoje (Mgr. Michael Otta) – využití GIS při vymezování hospodářsky slabých oblastí

c) odbor kultury, památkové péče, tělovýchovy a sportu, cestovního ruchu (Ing. Iveta Moravcová) – cyklotrasy, nemovité památky

d) odbor životního prostředí a zemědělství (Ing. Martin Modrý, PhD., Ing. Irena Košková) – informační systém životního prostředí



e) odbor územního plánování a stavebního řádu (Pavel Šťovíček) – využití GIS při vypracovávání ÚP VÚC Libereckého kraje

5. Diskuse

6. Vyhlášení výsledků geografické soutěže

Geografická soutěž se týkala základních geografických znalostí Libereckého kraje. V každém bloku byli ze správných odpovědí vylosováni 3 účastníci, kteří získali upomínkové a propagační předměty Libereckého kraje.

## Den GIS 2004 na Ostravské univerzitě

Na katedře fyzické geografie a geoekologie Ostravské univerzity jsme Den GIS pořádali poprvé. Zaměřili jsme se na studenty a pedagogy středních škol. Pozvánky jsme rozeslali elektronicky na střední školy v okolí našeho pracoviště.

Vzhledem k tomu, že středa 17. 11. 2004 byl státní svátek, zvolili jsme jiný termín: úterý 16. 11. 2004. Akce proběhla v prostorách katedry fyzické geografie a geoekologie PřF OU Ostrava, Chittussiho 10, Slezská Ostrava. Na organizaci Dne GIS se podíleli členové katedry: Mgr. Martin Adamec, Mgr. Monika Mulková a Mgr. Renata Sedlářiková. Program byl rozdělen na tři části. První část proběhla v přednáškové multimediální učebně. Studenti byli stručně seznámeni s některými geoinformačními technologiemi (hlavně s GIS), s principem zobrazování objektů z reálného světa v GIS, s výhodami GIS (ve srovnání s papírovou mapou) a také s konkrétním využitím geoinformačních technologií ve vybraných oblastech (např. životní prostředí, záchranné služby, inženýrské sítě atd.). V rámci prezentace byly předvedeny

i některé praktické ukázky (digitální modely terénu, 3D animace, mapový server Magistrátu města Ostravy a další). Na závěr se návštěvníci dozvěděli také o možnostech studia na katedře fyzické



geografie a geoekologie a jejich uplatnění v praxi. Prezentovány byly studijní obory, ve kterých se vyučují předměty zaměřené na geoinformační technologie. Další dvě části probíhaly současně

na počítačových učebnách. V laboratoři GIS si studenti prakticky vyzkoušeli práci v ArcView 8.3 od základního zobrazování vrstev, změn symbolů a tvorby vlastní mapové kompozice až po práci s digitálním modelem terénu – zobrazování změn zaplaveného území na ortofotu při manipulaci s výškou hladiny na plánovaném vodním díle. Největší ohlas sklídily vlastní průlety nad terénem vytvořené pomocí nadstavby ArcGIS 3D Analyst.

V laboratoři DPZ byli studenti seznámeni s podstatou DPZ, s druhy snímků a jejich konkrétními ukázkami a se základy zpracování obrazových dat. V prostředí software PCI Geomatica 9.1 si vyzkoušeli možnosti vizualizace a zvýrazňování družicových snímků.

Celkem se programu zúčastnilo 55 studentů a 3 pedagogové. Při rozloučení dostali učitelé pro svou třídu drobné dárky, které poskytl sponzor a organizátor celé akce v České republice firma ARCDATA PRAHA: prospekty, časopisy, CD, reklamní

předměty Dne GIS (tužky, odznaky, nálepky) a další materiály.

Pedagogové nás potěšili, protože vyjádřili zájem o zavádění GIS do výuky geografie na středních školách. Pokusíme se jim pomoci prostřednictvím našich studentů, kteří na ostravských školách vykonávají své pedagogické praxe. Mohou využít volně dostupné produkty a data. Den GIS pedagogy velice zaujal, a tvrdili, že i studentům se program líbil, protože se zaujetím sledovali výklad při úvodní prezentaci (učitelé byli překvapeni, že studenti nevyrušují) a aktivně se zapojovali do dalších dvou praktických částí. Pedagogové si už teď domlouvali účast na příští rok a ptali se, jestli mohou přivést více studentů. Po letošních zkušenostech víme, že je potřeba nachystat větší propagaci a začít s ní dříve než letos.

Celkově hodnotíme Den GIS poprvé uspořádaný na katedře fyzické geografie a geoekologie Ostravské univerzity jako velice úspěšný.

Mgr. Jiří Šmída

## Den GIS 2004 na Technické univerzitě v Liberci

„Listopad na Technické univerzitě ve znamení GIS“

Již po páté se liberecká katedra geografie sídlící na Fakultě pedagogické Technické univerzity přihlásila k akci DEN GIS. Stalo se tak v listopadu 2004 a akce se zúčastnili studenti libereckých středních škol a učitelé zeměpisu Libereckého kraje.

Pokud bylo v prvních ročnících akce cílem alespoň jednou ročně ve zvolený listopadový den otevřít dveře vědeckých a komerčních institucí pracujících s technologií GIS pro návštěvníky ze základních a středních škol a tento den nazvat Dnem GIS, pak naše pracoviště v roce 2004 otevřelo své dveře zájemcům z libereckých gymnázií a dalších středních škol po celý měsíc listopad. Vyplývá to z našeho dlouhodobého cíle zapsat se do povědomí široké učitelské obce Liberecka jako instituce ochotná s učiteli zeměpisu spolupracovat



a v rámci svých možností přispět ke zkvalitnění výuky zeměpisu na jejich školách. Geografické informační systémy se jeví jako jedno z oboustranně vítaných témat pro naplnění této vize.

Středoškolským studentům gymnázií a obchodní akademie jsme

nabídli dvouhodinový seminář sestavený z teoretické a praktické části. Teoretická přednáška doprovázená multimediální prezentací seznámila studenty s nezákladnějšími pojmy z oblasti GIS, funkcí a aplikací. V následující praktické části jsme studenty zprvu seznámili se základními nástroji software ArcMap 8.3. Dle našich zkušeností není třeba této části věnovat příliš času – mladí lidé si základní práci s lupou, vyhledáváním, identifikováním, statistickým vyhodnocením atributů osvojí relativně snadno a rychle. Slouží jim k tomu jak zkušenosti s prací s jinými programy, tak jejich přirozená zvědavost. Hlavní částí jejich návštěvy je ale praktické cvičení, které jsme pro tyto účely zvolili z knihy Mapping Our World, GIS Lessons for Educators (Malone, L., Palmer, A., M., Voigt, C. L., ESRI Press 2002). Kniha nám nabídla pro tento účel nejen připravená data, ale i pracovní listy ve formátu PDF, jejichž úpravou jsme získali cvičení v délce dle naší potřeby. Za výhodu rovněž považují originální anglické znění pracovních listů, které dává studentům příležitost aplikovat své znalosti anglického jazyka. Studenti v průběhu řešení úlohy ověřují aktuálnost dat na internetu v ročence CIA The World Factbook a na závěr svá zjištění probírají.

Každá návštěva byla zakončena diskusí o využívání GIS v nejrůznějších oblastech lidských aktivit. Studenti se téměř bez výjimky velice aktivně zajímají o možnosti studia geoinformatiky a svého následného uplatnění.

Neméně důležitou akcí v rámci „Měsíce GIS“ byl již tradiční seminář pro učitele zeměpisu, který jsme pořádali ve spolupráci s Pedagogickým centrem Liberec. Tématem tohoto semináře se stalo využití programu ArcExplorer, který se jeví jako jeden z možných prostředků pro postupné pronikání GIS do českých středních a základních škol.

RNDr. Jiří Hiess

## Den GIS 2004 a Kraj Vysočina

Akcí uspořádaných u příležitosti Dne GIS proběhlo hned několik. Nebyly sice koncentrovány do jednoho času ani prostoru, ale tím více přispěly k osvětě GIS.

### Kraj Vysočina uspořádal následující akce:

#### 7. 10. 2004

Krajský úřad kraje Vysočina – Jihlava, kongresový sál – Den GIS Vysočiny – prezentace grantových projektů GIS podpořených krajem Vysočina.

Účastníci: města, obce, sdružení obcí, dodavatelé projektů a řešitelé, zájemci z řad odborné veřejnosti. Akce proběhla ve spoluprá-

ci s ARCDATA PRAHA – Ing. Radkem Kuttelwascherem.

#### 23. 11. 2004

Bratislava – fakulta architektury, STU (Slovenská technická univerzita v Bratislave) – převezení posterů pro výstavu organizovanou SAŽP (Slovenská agentúra životného prostredia), STU a SAGI (Slovenská asociácia pre geoinformatiku).

#### 24. 11. 2004

Katedra městského inženýrství stavební fakulty VŠB-TU Ostrava – Den GIS pro studenty, vernisáž výstavy posterů Územní plánování digitálně, rozhovor s děkanem a vedením fakulty.

Karel Jedlička, Pavel Mentlík

## Den GIS na Západočeské univerzitě

GIS Day je celosvětový projekt, který přibližuje široké veřejnosti moderní metody zpracovávání geoprostorových informací pomocí geografických informačních systémů (GIS). ZČU se jej zúčastňuje svými vlastními akcemi již čtvrtým rokem. V roce 2004 připadlo datum konání tohoto „dne otevřených dveří geověd“ na 16. listopadu.

Jako tradičně byly i letos připraveny pro studenty přednášky a interaktivní ukázky práce s GIS. Na katedře matematiky Fakulty aplikovaných věd ZČU připravilo oddělení geomatiky populární přednášku na téma „Co je to GIS a kde všude se využívá“.

Dále si mohli zájemci ve fotogrammetrické laboratoři vyzkoušet práci se stereoskopickým modelem areálu univerzity na Borských polích a v nové mobilní laptopové učebně si vyzkoušeli tvorbu jednoduchého 3D modelu historického jádra městské části Bolevec (ano, uprostřed tamějších paneláků se nachází zvenčí téměř neviditelná památková zóna – původní vesnice Bolevec).

Na zmiňované akce se přišli podívat studenti Křížkova gymnázia v Plzni a dále studenti 2. ročníku oboru geomatika. Zájemci si mohli též prohlédnout měřickou terasu používanou pro výuku geodézie. Součástí setkání byla i diskuze, s gymnazisty o možnostech studia oboru na ZČU, se studenty geomatiky pak o možných směrech jejich profilace v rámci oboru.

Katedra geografie (KGE) Fakulty pedagogické ZČU v Plzni se do Mezinárodního dne GIS zapojila několika akcemi. Dne 16. 11. 2004 proběhl v dopoledních hodinách na oddělení GIS KGE den otevřených dveří. V jeho průběhu se návštěvníci mohli kromě základní problematiky GIS a zaměření pracoviště seznámit i s výsledky studentské vědecké odborné činnosti – jednalo se o projekty vytvořené v geografických informačních systémech. Z výsledků byla připravena výstavka posterů. Další doprovodné

akce, jejichž termíny se musely přizpůsobit potřebám učitelů a žáků základních a středních škol, proběhly v jiných dnech. Dne 10. 11. 2004 se v Pedagogickém centru v Plzni uskutečnila prezentace RNDr. Marie Novotné, CSc., která učitelům plzeňských základních a středních škol představila internetový projekt GIS ve škole. Dále počítačovou učebnu KGE navštívili žáci 33. ZŠ v Plzni. V rámci krátké úvodní prezentace se děti seznámily se základními možnostmi GIS a dále si vyzkoušely práci s letecnými snímky i tvorbu jednoduchého digitálního modelu terénu.



Na půdě katedry matematiky proběhlo letos poprvé také setkání pracovníků ZČU, kteří se profesně zabývají geovědami. Zúčastnili se jej pracovníci kateder archeologie, geografie a matematiky. Jednotliví zástupci v krátkosti představili své pracoviště, dále proběhla informace o stavu a dostupnosti geoinformačního software na ZČU a byla dohodnuta užší spolupráce mezi jednotlivými pracovišti.

Věříme, že čas věnovaný Dni GIS byl přínosem pro všechny jeho účastníky.