

VÝZKUMNÝ ÚSTAV GEODETICKÝ, TOPOGRAFICKÝ A KARTOGRAFICKÝ, v.v.i.

ODVĚTOVÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO



NOVINKY

ZEMĚMĚŘICKÉ KNIHOVNY[®]

č. 2

Ročník 44

Z d i b y
květen 2014

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Zkrácené překlady | 5 |
| Schennach, Gerda - <i>Světové dědictví vytvořené zeměměřiči? - Iniciativa podporovaná CLGE!</i> | 7 |
| Stentoumis, C. - <i>Zpřesnění korelace stereo snímků vysokého rozlišení použitím lokálně přizpůsobeného vícehodnotového postu</i> | 11 |
| Doll, Barbara - <i>Bavorské zeměměřictví - 450 let „Velké mapy“ Philippa Apiana</i> | 14 |
| Luhmann, Thomas - <i>Blízká fotogrammetrie a 3D zobrazování [recenze]</i> | 19 |
| | |
| Anotační záznamy | 21 |
| Zeměměřictví a katastr | 23 |
| Vyšší geodezie, vyrovnávací počet | 24 |
| Kartografie | 26 |
| Fotogrammetrie, DPZ | 30 |
| Inženýrská a průmyslová geodezie | 37 |
| GIS / LIS | 39 |
| Kosmická geodezie, GPS | 42 |
| Geofyzika, geodynamika | 44 |
| Přístroje | 47 |
| Standardizace, metrologie | 49 |
| Organizace a řízení | 50 |
| Historie | 52 |
| Vzdělávání, školství | 54 |
| | |
| Přírůstky Zeměměřické knihovny® | 57 |
| Seriály | 59 |
| Publikace | 59 |
| Konference | 60 |
| Cestovní zprávy | 60 |

Zkrácené překlady

Schennach, Gerda

VÚGTK 48 212

Světové dědictví vytvořené zeměměřiči? - Iniciativa podporovaná CLGE!

[A World Heritage created by surveyors? - An initiative supported by CLGE !] / Gerga Schennach - In: Geoinform. - ISSN 1387-0858. Roč.17, č.1 (2014), s.46-48 : 3 obr. - Res.angl.

Dostupné na: <http://www.geoinformatics.com/archive-2014>

Přeložil J. Drozda

Zdiby, VÚGTK 2014.- 5 s.

Klíčová slova: hraniční znaky, hraniční kameny, hranice, CLGE, UNESCO

Skupina rakouských zeměměřičů, složená z profesionálů z veřejné i soukromé sféry a z akademických pracovníků, zahájila práce na přípravě aplikace „Síť hraničních a mezních znaků“ registrovaných jako Světové dědictví UNESCO. Na svém zasedání v Edinburghu Valné shromáždění CLGE vyjádřilo podporu této iniciativě. Mnoho národních delegátů vyjádřilo zájem o spolupráci na tomto projektu.

Historie hranic a hraničních znaků započala před mnoha staletími. Hraniční znaky byly již používány Babylóňany (3 tisíciletí před Kristem). Jejich význam byl zmíněn i ve Starém Zákoně: "Zlořečený, kdož přenáší mezník bližního svého" [Deuteronomy - 5. Mojžíšova kniha 27, 17; přibližně 16. století před Kristem].



Hraniční znak datován 1676 (foto K. Kornig)

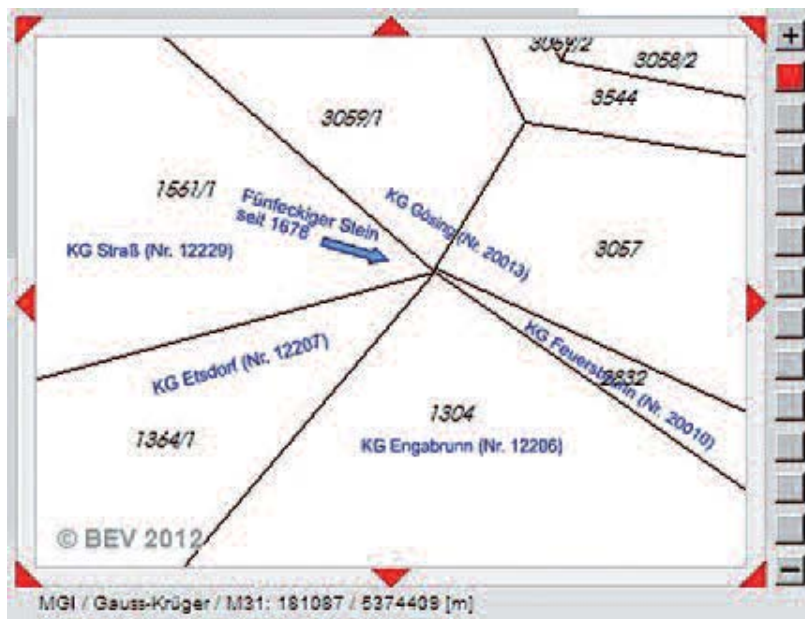
V době Římské říše termín "Terminus" označoval Boha, který chránil hranice a zároveň byl používán jako název pro hraniční znaky samotné (od 7 století před N.L.). Pověry, rituály a tradice byly a stále jsou spojené s hranicemi a hraničními znaky.

V dnešní době je většina zemí pokryta sítí hranic, oddělující vlastnické a správní celky. Tato dynamická síť je úzce spjata s konkrétním právním rámcem, je závislá na definici vlastnických práv a je postavena na různých požadavcích společnosti v různých zemích. Hranice a hraniční znaky definují území na kterém platí určitá pozemková práva a omezení pro jednotlivce nebo právnické osoby. Síť hranic lze považovat za zásadní prvek pro důstojné a klidné soužití sousedů, pro ochranu vlastnictví půdy, ekonomický prospěch vlastníků pozemků a držitelů práv k těmto pozemkům a tím přispívají ke prospěchu celé společnosti. Hranice pozemků jsou cenným nástrojem pro oceňování pozemků, správě daní souvisejících s pozemky, stejně jako podklad výpočet výše dotace. Hranice, jsou tedy více než prostorové oddělující linie; hranice definují právní, kulturní, sociální ekonomické a etické subjekty.

Hranice a hraniční znaky

- vymezují vlastnictví půdy, které je omezené množství
- zvýrazňují význam udržitelného rozvoje a ochrany půdy
- pomáhají k mírové koexistenci sousedů
- zvyšují povědomí mezi občany o správě a ochraně půdy
- jsou rozhodující zárukou pro budoucnost naší společnosti
- jsou prostředkem na podporu zeměměřictví a geoinformací
- jsou příkladem mezinárodní a interdisciplinární spolupráce

Hranice a hraniční znaky, jakož i katastr nemovitostí a pozemkové knihy, které jsou nástrojem pro registraci pozemků, se vyvinuly z potřeby o zviditelnění vymezujících práv a povinností k jednotlivým pozemkům. Tyto hranice a práva jsou dokumentovány a archivovány právně zmocněnými orgány a jsou obecně založeny na domluvě mezi sousedy, dohodnutými smlouvami, vymezením a označením v terénu. Podrobné mapování hranic vyžaduje triangulační síť s vysokou přesností.



Vymezení tohoto mimořádného hraničního znaku v digitální katastrální mapě 6 parcel, 5 katastrálních území, 4 obce, 2 správní okresy a 2 federální provincie jsou propojeny na tuto značku, zdroj: Federální úřad pro metrologii a geodetické BEV, Rakousko.

Mimořádně, vysoká úroveň vedení a správy vlastnictví půdy byla vystavěna na znalostech zahrnující geometrii, matematiku, geodézii, astronomii, optiku a mechaniku, stejně jako komunikaci a logistiku. Všechny tyto vědecké disciplíny byly a jsou průběžně rozvíjeny a aplikovány do praxe.

Od nejstarších dob bylo jednou z hlavních povinností zeměměřičů vyjednávání o právech a povinnostech spojených s pozemky s jednotlivými vlastníky pozemků a zainteresovanými stranami. Také často působí jako prostředníci mezi stranami a určují průběh hranice mezi sousedy. K tomu, příprava kvalitní dokumentace ohledně výsledků jednání a měření je jednou z hlavních povinností geodetů a to v soukromé praxi, nebo v rámci veřejné služby.

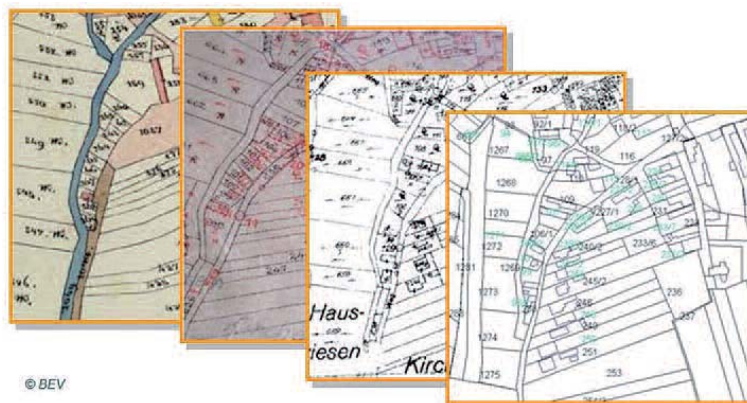
Kdo jiný než, jsou tito profesionálové na vysoké úrovni a měli by vést iniciativu, aby jejich práce byla uznána jako kulturní památka světového dědictví UNESCO?

Hranice a hraniční znaky, včetně katastru nemovitostí a pozemkových knih, vysoká přesnost bodů triangulačních sítí (národní triangulační síť a v poslední době i síť GNSS) společně s právním rámcem evidence půdy představují klíčové aspekty tohoto projektu. Tato síť hranic také zahrnuje velký počet historicky a umělecky cenných hraničních znaků/kamenů, které jsou stále používány. Některé z těchto památek budou tvořit fyzické jádro tohoto projektu světového dědictví.

Na setkání 2004 poradního výboru ICOMOS v Bergenu byl předložen a přijat dokument "The World Heritage List: Filling the Gaps - an Action Plan for the Future" (Seznam světového dědictví: Vyplnění mezery - akční plán pro budoucnost). Tento plán požadoval zařadit technické úspěchy a technické infrastruktury do seznamu světového dědictví. Například Struveho geodetický oblouk byl v roce 2005 zapsán jako vynikající technický a intelektuální lidský úspěch.

Hranice nemovitého majetku, představována viditelnými hraničními znaky, stejně jako dokumenty a informace v katastru nemovitostí a pozemkových knihách, společně s vysoce propracovanými metodami jejich měření, musí být uznány jako mimořádně technické a intelektuální lidské úspěchy. Pokyny UNESCO definují šest kritérií pro zapsání do seznamu světového dědictví. Hranice a hraniční znaky, jako základní součást geodetického a právního systému, splňuje všechna tato kritéria minimálně alespoň zčásti. V nominační dokumentaci, je vynikající a univerzální hodnota hranic a hraničních kamenů určena podle nejdůležitějších kritérií (ii), (iv) a (vi).

- (i) je mistrovským dílem tvůrčího talentu člověka: ignorování významu nebo nedoceníení důležitosti správného vytyčení hranic vedlo v minulosti ke konfliktům a mnohdy i k válkám. Umístění hraničních znaků a jejich schválení sousedními stranami jako vizuální označení hranic, byl mimořádný krok přesně definovat a dokumentovat vlastnictví půdy v hranicích odsouhlasených sousedními vlastníky.
- (ii) představuje významný mezník v hodnotách člověka: dobře definované hranice v rámci dobře fungujícího systému správy země garantují spolupráci s ohledem na sociální a hospodářský rozvoj a kultivaci krajiny.
- (iii) je jedinečným důkazem o existující nebo už vymizelé kulturní tradici: hranice a hraniční znaky jsou pozoruhodné svědectví tradice, která se rozrostla po tisíciletí.
- (iv) je skvělou ukázkou technologického souboru, dokumentující jednu nebo více významných etap v historii lidstva: zavedení a údržba celostátní sítě dohodnuté hranice je vynikající technický a právní úspěch, který se neustále přizpůsobuje změně vlastnictví a jiným měnícím se požadavkům lidské společnosti.
- (v) je skvělou ukázkou určitého způsobu osidlování nebo způsobu využití půdy, typického pro nějakou kulturu, zejména tam, kde hrozí poškození vnějšími či vnitřními vlivy, jejichž dopad by byl nevratný, správa systémů administrace půdy má zásadní význam pro udržitelný způsob jejího využívání a rozvoje. Jsou to nepostradatelné nástroje pro ochranu životního prostředí před poškozením od lidského působení. Kultivace půdy a péče o životní prostředí nemohou být řízeny a organizovány, aniž by byly jasně identifikovány pozemky.



Rakouské katastrální mapy (výřezy z různých časových období) Zdroj: Federální úřad pro metrologii a geodetické BEV, Rakousko).

(vi) souvisí přímo nebo specificky s událostmi, s tradicemi, s převratnými myšlenkami, s vyznáním či vírou, s literaturou či uměním majícím univerzální význam: hranice a hraniční znaky jsou živé svědectví sociální, ekonomické, právní, administrativní a technické inovace, jakož i konzistence a důvěry. Také mnohé tradice a rituály jsou úzce spojeny s hranicemi a hraničními znaky.

Pravosti a integrita, které jsou nepostradatelné vlastnosti Světového kulturního dědictví, lze nalézt v případě hranic a hraničních znaků.

UNESCO také vyžaduje předložení plánu, který lze zajistit udržitelnou ochranu tohoto kulturního dědictví, které je předmětem žádosti. V případě hranic a hraničních znaků je již tento požadavek splněn rozmanitostí právních a technických předpisů pro zajištění jejich další existenci a adaptace podle potřeby.

Jaké jsou výhody ze zapsání do seznamu Světového kulturního dědictví?

- Podpora UNESCO - podpora kultury, míru a udržitelného lidského rozvoje.
- zvyšování povědomí o hranicích a hraničních znacích ve společnosti
- podpora řízení udržitelného rozvoje půdy
- vytvoření modelu pro země, kde tyto instituce doposud chybí nebo jsou nedostatečné
- zvyšování etického chování mezi profesionály a institucemi odpovědnými za správu pozemků
- posilování mezinárodní a interdisciplinární spolupráce

Rakousko již učinilo první kroky pro podání přihlášky do UNESCO. Projekt je otevřen i pro ostatní země, které se mohou připojit i v pozdější fázi. Žádost bude obsahovat všechny skutečnosti mezinárodního významu, jako je historie, popis správy systémů půdy, definice pojmů a bibliografie. Význam hranic a hraničních znaků, jako vynikající úspěch člověka a technická památka mimořádné hodnoty, musí být odůvodněna, splněním kritérií UNESCO pro zapsání na seznam světového kulturního dědictví. V druhé části přihlášky budou zdůrazněny aspekty vztahující se k Rakousku. Další země, které se hodlají k přihlášce připojit se mohou odkazovat na první část a druhou část použít jako vzor pro jejich vlastní prezentaci.

Členové pracovní skupiny Grenzstein (Hraniční kámen) v Rakouské společnosti pro mapování a geoinformace (OVG)

Günther Abart, Klaus Hanke, Michael Hiermanseder, Heinz König, Reinfried Mansberger, Gerhard Navratil, Gerda Schennach, Christoph Twaroch, Peter Waldhäusl.

Kontakt : Prof. Peter Waldhäusl, pw@ipf.tuwien.ac.at,
Gerda Schennach, gerda.schennach@bev.gv.at

Stentoumis, C.

VÚGTK 6 722

Zpřesnění korelace stereo snímků vysokého rozlišení použitím lokálně přizpůsobeného vícehodnotového postu

[On accurate dense stereo-matching using a local adaptive multi-cost approach] C. Stentoumis, L. Grammatikopoulos, I. Kalisperakis, G. Karras. - In: ISPRS J.Photogram.Rem.Sens. - ISSN: 0924-2716, Č.91 (2014), s. 29-49 : 3 tab., 23 obr. – Res.angl. - Lit.74

Přeložil: V. Šafář (zkráceno)
Zdiby: VÚGTK, 2014 - 3s.

Klíčová slova: Fotogrammetrie, korelace stereo snímků, hierarchický přístup, postupy extrakce

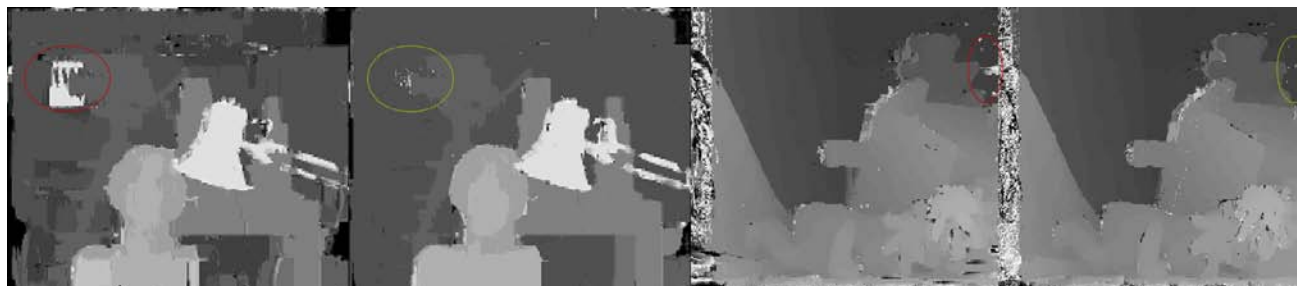
Abstrakt: Určení vztahu odpovídajících si obrazových elementů ve snímcích stereoskopické dvojice je základním krokem k plně automatizované 3D rekonstrukci objektů založené na obrazové korelaci snímků. V příspěvku je ukázáno použití lokálně přizpůsobeného vícehodnotového postupu výpočtu prostorových objektů v rámci různých výpočetních scénářů a postupů, jež překonávají běžné postupy globálních metod optimalizace korelačních výpočtů. Ukážeme, že výpočetní postupy korelace odpovídající hodnotám obrazových přechodů jsou robustnější a lze je exponenciálně kombinovat s absolutním rozdílem hodnot barevnosti v obecně různých částech obrazu. Sloučená hodnota pro výpočet prostorového tělesa ze snímků je vypočtena při lineárním rozšíření v křížení částí obrazu snímků. Nový je zejména přístup k vyhlazování vypočtené části prostorového tělesa pomocí modifikovaného 3D Gaussova jádra, které je geometricky omezené, přičemž tohoto omezení lze využít k modifikaci 3D výpočetního prostoru a podpoře vypočtených hodnot tak, aby se uvolnila (obešla – poznámka překladatele) možnost řešení čelních rovnoběžností používaná v lokálních metodách korelačních. Výše uvedené kroky jsou integrovány do hierarchického systému, který využívá pro korelační výpočet adaptivní okna v ploše snímku. Z toho plyne, že chyby podél diskontinuit výsledného povrchu vypočtených těles, typické u hierarchických korelačních metod, jsou řešeny. Algoritmus a postup jsou ověřeny výpočtem na rozsáhlých oblíbených datových testovacích sadách leteckých snímků a sad snímků blízké fotogrammetrie o vysokém rozlišení (sada Middlebury stereo pairs - poznámka překladatele).

Úvod

Generování 3D informací (objektů) o vysoké hustotě je základním úkolem většiny aplikací v oblasti fotogrammetrie a počítačového vidění (tvorba 3D objektů, výroba digitálních modelů povrchů, detekce objektů a průzkum, automatická navigace, ...). Metody pro získání 3D informací lze rozdělit na pasivní a aktivní. Pasivní postupy založené na zpracování snímků se v poslední době ukázaly být konkurenceschopné laserovým a optickým skenerům, tedy aktivním postupům získání 3D informací a to jak pokud jde o přesnost, tak pokud jde o cenu (měřické aparatury - poznámka překladatele) a flexibilitu. Jádrem pasivních postupů tvoří korelace snímků, tedy nalezení odpovídajících si dvojic (n-tic) identických elementů zobrazených na snímcích. Tyto postupy se skládají buď z úlohy končící kalibrací kamery a orientací snímků, zde se pak mluví o „řídké“ korelaci (kdy k vyřešení této úlohy postačí několik menších částí obrazu pravidelně rozložených v ploše stereoskopického modelu - poznámka překladatele), nebo jde o „hustou“ korelaci pro tvorbu ploch prostorových předmětů. Algoritmy korelace stereoskopických snímkových dvojic o vysokém rozlišení obrazu popsané v tomto příspěvku vycházejí ze studia velkého množství efektivních algoritmů vytvářených v posledních 25 letech. Účinnost těchto algoritmů byla rozsáhle diskutována v odborné literatuře. *Dále následuje velmi obsáhle a vysoce kvalitní hodnocení obrazových korelací a jsou citovány a stručně hodnoceny a porovnávány na 17000 znacích všechny typy korelací, jejich rozdělení, výhody, nevýhody úskalí řešení a to jak z pohledu programového, tak hardwarového, příspěvek tak shrnuje komplexně celou problematiku současných korelačních výpočtů a odkazuje na 74 pramenů.*

Korelace - hodnoty funkcí

Cenzus (T_c) je široce užíván při bezparametrické transformaci snímku. (T_c) je tedy při vhodně zvolené velikosti odolný vůči změnám jasu a kontrastu, který nemění pořadí hodnot hodnocených intenzit. Navíc, v tomto binárním přístupu skutečné hodnoty jednotlivých pixelů intenzit nemají vliv na celkovou míru korelace, ale pouze na konkrétní bit binárního deskriptoru. Tím je (T_c) odolný vůči jednotlivým odlehklým hodnotám kolem diskontinuit a případně šumu. Na rozdíl od obvyklých postupů, transformace takto provedená není na stupnici šedi funkcí intenzity obrazu I , ale její hlavní derivací $\delta I / \delta x$, $\delta I / \delta y$. Derivace snímku se tedy vztahují k charakteristickým strukturálním rysům snímku (body, hrany) a jsou samozřejmě široce používány jako zdroj informací přispívající k rychlejšímu průběhu korelace - např. v metodách založených na sledování změn gradientu tónů šedi ve snímku při globálních optimalizačních metodách a lokálních stereo metodách. Derivace jsou užitečné rovněž při zpracování konstantního zkruslení v hodnotách pixelů. Rozsáhlé zkoušky byly provedeny za účelem vyhodnocení účinku výpočtu gradientu ve srovnání s konvenční T_c , bez použití zbývajících korelačních kroků. Obrázek ukazuje rozdíly výsledných povrchů z testovací sady - Middlebury. Pro testy byly rovněž použity nové datové sady Hirschmüllera z roku 2006.



Na obrázku příklad rozdílůvých map výsledných korelací pro stereodvojice Tsukuba (prvá a druhá zleva) a Teddy (třetí a čtvrtá zleva) přičemž první a třetí snímek je obdrženy postupem s konvenčním T_c a druhý a čtvrtý postupem T_c v agregaci postupů podle nárůstů gradientu šedi.

Při sestavení robustních algoritmů pro korelaci snímků se dále v práci a sestavení algoritmu použili metody absolutního rozdílu mezi barevnými kanály (*Absolute difference on image colour channels - ADc*).

$$C_{ADc}(\mathbf{p}, d) = \frac{1}{3} \sum_i \left| I_i^{ref}(\mathbf{p}) - I_i^{mat}(\mathbf{p} + (d, 0)^T) \right|, \forall i \in \{r, g, b\}$$

a metody absolutního rozdílu hlavního gradientu (*ADg*).

$$C_{ADg}(\mathbf{p}, d) = \sum_{x,y} \left| \nabla I^{ref}(\mathbf{p}) - \nabla I^{mat}(\mathbf{p} + (d, 0)^T) \right|$$

Rovněž je uveden vztah pro celkovou korelaci C , která je odvozena ze sloučení tří různých hodnot transformací obrazových přechodů – první (vyjádřeno přes Hammingovu vzdálenost), druhý jako absolutní rozdíl v barvě (nebo intenzitě) a třetí jako absolutní rozdíl na hlavních denzitních přechodech ve snímku. Robustní exponenciální funkce, která se podobá Laplaceově funkci, tak dává přednost kombinaci hodnot intenzity, absolutním rozdílům a přírůstkům a náhlým změnám hodnot gradientu ve snímku:

$$C(\mathbf{p}, d) = 1 - \exp\left(-\frac{C_{census}(\mathbf{p}, d)}{\lambda_c}\right) + 1 - \exp\left(-\frac{C_{ADc}(\mathbf{p}, d)}{\lambda_{ADc}}\right) + 1 - \exp\left(-\frac{C_{ADg}(\mathbf{p}, d)}{\lambda_{ADg}}\right)$$

Agregace hodnot

Lokální korelace snímků, při korelaci stereo dvojic jsou založeny na definici okolí pixelu. Předpokládá se, že v rámci okolí těchto pixelů sdílí tyto pixely s ostatními stejně se průběžně měnící nepoměry denzit a intenzit. Základem adaptivních přístupů je tedy skutečnost, že pixely v rámci oblasti výpočtu by měly mít podobné barvy a očekává se, že zmenšením korelačního okolí v souladu se vzdáleností od referenční (moudrého) pixelu bude okolí rychleji korelováno a budou vytvořeny výsledné prostoro-ové plochy.

O agregaci všech těchto nástrojů pro výpočty korelací a jejich vzájemnou optimalizaci při vhodných strategiích výpočtu korelace se pokoušela řada autorů. Náklady na agregaci jsou výpočetně drahé, protože podpora regionu obrazu je variabilní pro každý pixel. Když sousedství podpory korelace má obdélníkový tvar o konstantní velikosti, pak hodnota na nalezení moudrého-pixelu může být účinně prováděna přes filtry vstupních hodnot. Jejich použití v nákladech agregace může výrazně snížit výpočetní zátěž, protože sumace zahrnující odpovídající hodnoty pixelů budou provedeny pouze jednou.

Závěry

Pro tvorbu Local Adaptive Multi-Cost Dense Stereo-Matching (*LAMC-DSM*) využili autoři všechny dostupné post-processingové metody - jako metodu hodnocení křížové kontroly záměnou funkcionality snímků (referenční a přiřazovací), dále metodu vyhlazování odlehlých středních hodnot obrazu

snímku pomocí křížové kontroly přes vyhlazovanou plochu. Rovněž byla použita Hirschmüllerova metoda vyznačení okluze nesouladu výsledků korelace založená na technice epipolární geometrie. Nakonec byla rovněž implementována metoda sub-pixelového odhadu definovaného hodnotami disparit předcházejícího a následujícího obrazového bodu s optimalizovanou strategií určení počátku metodou Vítěz bere vše (*WTA Winner take all*). LAMC - DSM algoritmus byl testován autory v různých podmínkách na různých testovacích sadách od snímků velkého měřítka s kamerami o různých ohniskových vzdálenostech a různých typů od letecké měřické kamery DMC po běžné poloprofesionální zrcadlovky pracujících na různých bázích zobrazení a vysokým a i s nízkým rozlišením fotografického obrazu. Výsledky byly vždy porovnávány s referenčními vzorky a byly provedeny statistiky výsledných řešení a tvorba 3D objektů, ploch a scén pro hodnocení výsledků. Srovnání s SGM Hirschmüllera (*Semi global matching*) bylo také zahrnuto. Výkon optimalizovaného algoritmu je považován za slibný, nebo dokonce uspokojivý především v závislosti na kvalitě prostorového obrazu vytvořené scény. LAMC - DSM je prezentován jako korelace akceptovatelná pro většinu fotogrammetrických úloh a úloh počítačového vidění avšak v závislosti na přizpůsobení primárních datových souborů vstupujících do procesu zpracování se očekává další zlepšení výkonu algoritmu. Zvláštní péče v průběhu prací byla věnována a podrobena cíli zajistit, že jednotlivé kroky algoritmu jsou plně doložené a reprodukovatelné. Prezentovaný příspěvek tedy popisuje použití sčítání transformovaných hodnot obrazu, použití hlavních gradientů a v kombinaci dalších odpovídajících opatření, jako vyhlazení výsledných prostorových tvarů s procesem podpory vhodného hierarchického schématu, tak dává předpoklady k dalšímu zkvalitnění procesu korelace snímků ve prospěch tvorby 3D objektů a informací. Dalšími důležitými aspekty řešení jsou lineární prahování v prostoru prvotně vybraného křížového okna a současné použití robustního systému post-processingového zpracování na základě předem známých a dokumentovatelných kroků.

Barbara Doll

VÚGTK 13 219

Bavorské zeměměřictví - 450 let „Velké mapy“ Philippa Apiana

[Die Vermessung Bayerns - 450 Jahre Philipp Apians Große Karte] Doll Barbara - In: DVW Bayern - ISSN 1613-3064. - Roč. 66, č.1 (2014), s.9-17 : 10 obr. - odkaz na web.

Přeložil D. Dušátko

Zdiby: VÚGTK, 2014. - s. 3

Klíčová slova: Philipp Apian, matematik, astronom, kartograf, Velká mapa Bavorska, 450 výročí vzniku

Abstrakt: Osobnost a dílo *Philippa Apiana*, bavorského lékaře, matematika, astronoma, zeměměřiče a kartografa prezentované na výstavě 450. výročí zpracování a vydání jeho tzv. *Velké mapy Bavorska* v Bavorské státní knihovně v Mnichově (16.11.2013-16.2.2014). Bylo představeno jeho životní dílo s ukázkami kreseb objektů krajiny, topografických podkladů a postupů tehdejšího průběhu mapování, reprodukce vybraných originálních, odvozených map a jeho globusu které jsou trvale umístěny v knihovně. Připojen byl přehled historického vývoje bavorského zeměměřictví, ukázky tehdy používaných zeměměřických přístrojů a pomůcek - jako např. Jakubova hůl, kvadrant, sluneční a hvězdné hodiny.

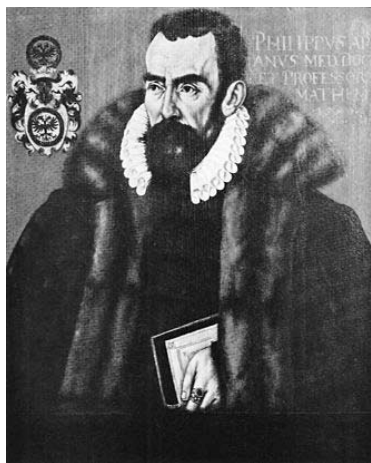


Plakát výstavy „450. výročí Velké mapy Bavorska“

Osobnost Philippa Apiana

Philipp Apian, nar. v Ingolstadt (*14.9.1531) jako Philipp Bienewitz (také Bennewitz), syn Petruše Apiana (1495-1552) známého matematika, lékaře a také kartografa, který v letech 1527-1552 působil jako profesor matematiky v Ingolstadt a vydával mapy; např. v roce 1520 vytvořil na podkladě Waldseemüllerovy mapy mapu světa s nejstarším označením „America“ a vydal práci „Cosmographicus Liber Petri Apiani Mathematici - studios collectus“).

Syn Philipp ještě jako jedenáctiletý chlapec, zahájil studium matematiky a astronomie na stejné univerzitě v Ingolstadt a v osmnácti letech pokračoval ve studiu na univerzitách ve Francii (univerzity Burgund, Paříž, Bourges). Po návratu do Bavorska (1552) působil 14 let jako profesor matematiky na univerzitě v Tübingenu. Jako kalvinista měl problémy s jezuitou v Ingolstadt. Zemřel v Tübingenu 15.11.1589.



Profesor Philipp Apian, portrét
(Hans Ulrich Alt, 1590)



Dobová rytina Philippa Apiana
(Joachim Lederlin, 1596)

Kartografické a geografické dílo Philippa Apiana



Zpracování „Velké mapy“ Bavorska bylo zahájeno roku 1554 na základě požadavku knížete *Albrechta V. Bavorského*, který pověřil Philippa Apiana zpracováním komplexního kartografického díla pro „*Bavorskou kroniku*“ (autor kroniky *Johannes Aventinus*, zpracována byla v letech 1526-1533) a také vytvořením zemského globu (1576). Apian zahájil práce kresbami významných objektů, chrámů, typických krajín (100 náčrtů) jsou uváděny regiony *Oberbayern*, *Niederbayern*, *Oberpfalz*, *arcibiskupství Salzburg*, *biskupství Eichstätt* a s využitím triangulace a tehdejších mapovacích prostředků prováděl mapování v terénu. V průběhu dvou let vytvořil mapu Bavorska o rozměru cca 6,4m×6,4m (viz výstavní plakát) v měřítku 1:45 000, kterou barevně doplnil *Bartel Refinger*. Originál mapy byl r. 1563 uložen v rezidenci knihovny mnichovské univerzity, avšak v roce 1782 byl zničen požárem. Na základě Apianovy mapy bylo v roce 1566 vytvořeno 24 topografických sekcí, tzv. tabulí (*Bayrische Landtafeln*) v měřítku 1:144 000 s texty; autorem byl *Jost Amman*. Tyto sekce byly ještě v roce 1800 jako aktuální vojenské mapy používány Napoleonem při jeho invazi.



Mapa Velké Bavorsko a jedna z její 24 sekcí vydaná v roce 1568

Apian ještě před zahájením mapování vedl diskuse s tehdejšími vědci a kartografy o matematických a geometrických základech mapování, o použití mapových značek - byli to např. *Konrad Celtis*, *Caritas*, *Willibald Pirckheimer*, *Konrad Peutinger*. Kopernikovo heliocentrické pojetí světa se Sluncem jako jeho středem a toto pojetí bylo Apianem používáno jako východí v jeho kartografických studiích, mapové tvorbě a univerzitních přednáškách. Navazoval tím také na filozofii a kartografické práce svého otce Petera.



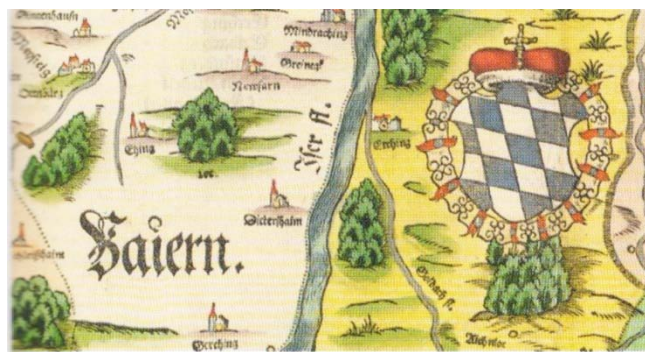
Panoramatický náčrt krajiny před zahájením mapování



Polní topografický podklad mapované krajiny



Náčrt významného objektu



Grafické vyjadřování krajinných objektů



Plní topografický originál mapované krajiny



Socha kartografa Philippa Apiana



*Vstupní prostor výstavy
450. výročí Velké mapy Bavorska“*

Závěr

Vytvoření Apianovy mapy Bavorska bylo mimořádným úspěchem tehdejšího evropského zeměměřictví, mapové tvorby a kartografie. Vytvoření geometrických základů pro mapování prostřednictvím triangulace, prováděným topografickým průzkumem před zahájením terénního mapování a výsledná mapa se staly prvním pracovním milníkem moderního topografického mapování. Apianova *Velká mapa Bavorska* a především její sekce sloužily ještě několik dalších století jako podklady pro novou mapovou tvorbu a prakticky využívány.

Další literatura:

Kupčák, Ivan -*Handgezeichnete Kopie der Apian-Karte von Bayern des Dominicus Franciscus Calin (dem 1661), Cartographia Helvetica, Heft 17, Jan. 1998*

Webové stránky:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Philipp Apian%27s Bairische Landtafeln](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Philipp_Apian%27s_Bairische_Landtafeln)
[www.de.wikipedia.org/wiki/Philipp Apian](http://www.de.wikipedia.org/wiki/Philipp_Apian)
http://en.wikipedia.org/wiki/File:Appianus_map_1520.jpg
www.bayernatlas.de

Filmy:

[450 Jahre Philipp Apian - Die Große Karte von Baiern - Teil 1](#)
[450 Jahre Philipp Apian - Die Große Karte von Baiern - Teil 2](#)

Luhmann, Thomas

VÚGTK 2 332

Blízká fotogrammetrie a 3D zobrazování [recenze]

[Close-Range Photogrammetry and 3d Imaging] / Thomas Luhmann, Stehen Kyle, Jan Boehm. - In: AVN Allg. Vermess.-Nachr. - ISSN 0002-5968. - Roč.121, č.2 (2014), s.71.

Dostupné na: www.close-range-photogrammetry.com

Přeložil K. Diviš
Zdiby : VÚGTK, 2014.

Druhé vydání zavedené příručky blízké fotogrammetrie využívající přesné zobrazovací techniky k analýze trojrozměrného tvaru širokého rozsahu vyrobených a přírodních objektů.

Po 20 letech používání se blízká fotogrammetrie, dnes většinou digitální, stala uznávanou, výkonnou a snadno dostupnou technikou pro inženýry, vědce a další uživatele, kteří chtějí využít obrazy k přesnému 3D proměření složitých objektů. V publikaci nalezneme fotogrammetrické základy, podrobný popis systémového hardwaru a softwaru a široký rozsah jejich reálných aplikací. Po úvodu kniha obsahuje matematické vztahy pro orientaci obrazů, digitální zpracování obrazů a metody 3D rekonstrukce, dále diskusi o zobrazovací technologii včetně zaměření a osvětlování a jejich implementaci do hardwaru a softwaru. Kniha je zakončena přehledem fotogrammetrických řešení typických aplikací ve strojírenství, průmyslu, lékařství, architektuře, archeologii a dalších oborech.

První vydání obdrželo ocenění spisovatelkou Medailí ISPRS Karla Krause. Publikace obsahuje všechny zavedené fotogrammetrické technologie a všechny důležité technologické novinky za posledních 5 let.

Anotační záznamy

Zeměměřictví a katastr

48 107

Santos, J. C. dos

Análise da parcela como unidade territorial do cadastro urbano brasileiro [Analýza pozemkové parcely jako územní jednotky brazilského městského katastru nemovitostí] / J. C. dos Santos, E. S. de Farias, A. E. Tenorio Carneiro. - In: Bol.Cienc.geod. – ISSN 1413-4853. - Roč.19, č.4,s.574-587 : obr.3. – Lit.17 - Res. angl.

K.sl.: parcely, katastrální dokumentace, víceúčelový katastr, standardizace jednotek, Brazílie, homogenita a praxe

Abstrakt. Základní principy vedení víceúčelového katastru – standardizace územních jednotek, přijetí a trvalé vedení základních informací v databázi; skutečná, praktická situace v Brazílii ve vedení evidence městských a venkovských katastrálních parcel, koncepce vycházení z hodnocení jejich homogenit využívání a jejich rozdílné interpretace; přechod na principy mezinárodního katastrálního systému, INSPIRE, přístupy (oblast Arapiraca), definice hledisek pro hodnocení a stanovení pozemkových charakteristik (zásada „*pro indiviso*“) parcelační jednotku; zákonná ustanovení pro parcely, pozemkové právní objekty, pozemkové fyzické objekty – příklady obsahu a značek katastrálních map, databáze PC, stránky web.

duš

84/2014

46 262

Faure, P.M.

Standards and Smart Systems. Enablers for responsible governance of tenure. [Normy a inteligentní systémy. Předpoklady pro odpovědné řízení držby] / P.M. Faure, N. Pullar. - In: GIM int. - ISSN 1566-9076. - Roč. 27,č. 12,s.22-25 : obr.3, tab.1. – Lit. 2. - Res.

K.sl.: katastr, vlastnictví půdy, dokumentace, mezinárodní standardy, FAO, SOLA, LADM

Abstrakt. Přehled mezinárodně přijatých ustanovení o dokumentaci pozemkového vlastnictví, péči o zemědělskou půdu a lesní hospodářství; charakteristiky digitálních systémů - administrativa *LADM* (Land Administration Domain Model), databáze *SOLA* (Solution for Open Land Administration), *FAO* (Food and Agriculture Organization), připojeny administrativní systémové diagramy a doporučení postupů pro zavádění systémů a jejich software do praxe; hodnocení stavů jejich globálního zavádění; více na www.flossola.org, www.fao.org/nr/tenure/voluntary-guidelines/en.

duš

70/2014

Vyšší geodezie, vyrovnávací počet

5 958

Farahani, H.Hashemi

The static gravity field model DGM-1S from GRACE and GOCE data: computation, **validation and an analysis of GOCE mission's added value** [Statický model tíhového pole DGM-1S z dat GRACE a GOCE: výpočet, platnost a analýza přínosu mise GOCE] / H. Hashemi Farahani, P. Ditmar, R. Klees, X. Liu, Q. Zhao, J. Guo.- In: J.Geod. – ISSN 0949-7749. - Roč.87/č.9,s.843-867 : obr.17, tab.4. – Lit.čet. - Res.

K.sl.: model DGM-1S, tíhové pole, GRACE, GOCE, gradiometrie

Abstrakt. Je uveden globální statický model zemského tíhového pole označený DGM-1S odvozený z dat misí GRACE a GOCE. Soubor použitých dat zahrnuje data GRACE za období téměř 7 let a hodnoty tíhových gradientů z mise GOCE za období 10 měsíců. Je studován přínos dat z mise GOCE. Provedené testy spolehlivosti ukazují, že určité problémy modelu GRACE/GOCE přetrvávají v oblasti Tichého oceánu, což bylo zjištěno porovnáním s modelem EGM2008.

di 64/2014

50 496

Amjadiparvar, Babak

North American height datums and their offsets: Evaluation of the GOCE-based global **geopotential models in Canada and the USA** [Severoamerické výškové systémy a jejich rozdíly: Výpočet globálních modelů geopotenciálu v Kanadě a USA založených na údajích z mise GOCE] / Babak Amjadiparvar, Elena V.Rangelova and Michael G.Sideris. – In: J.appl.Geod. – ISSN 1862-9016. - Roč.7/č.3,s.191-203 : obr.7, tab.2,příl. 1. - Lit.29. - Res.

K.sl.: GOCE geoid, výškový systém, sjednocení, NAVD88

Abstrakt. Družicová mise GOCE měla za cíl určení globálního tíhového pole Země. Z údajů shromážděných misí GOCE byly vypočteny tři generace globálních modelů geopotenciálu a to z prvních dvou měsíců, ze šestého až osmého měsíce a z osmnácti měsíců observací. Zhodnocení těchto modelů je důležité z hlediska rozhodnutí USA a Kanady sjednotit jejich výškové systémy. Pro zpřesnění byly použity dále tři modely z mise GRACE a model EGM2008.

di 51/2014

5 958

Fang, Xing

Weighted total least squares: necessary and sufficient conditions, fixed and random parameters [Vážená totální MNČ: nutné a postačující podmínky, pevné a náhodné parametry] / Xing Fang. – In: J.Geod. – ISSN 0949-7714. - Roč.87/č.8,s.733-749 : obr.1, tab.5. – Lit.čet. – Res.

K.sl.: MNČ, obecná matice vah, nelineární normální rovnice, postačující podmínky, náhodný parametr

Abstrakt. Vážená totální metoda nejmenších čtverců (VMNČ) je řešena použitím tří různých přístupů: iteračními metodami založenými na normálních rovnicích, iterativně linearizovaným Gauss-

Helmertovým modelem s algebraickými jakobiánskými maticemi a numerickou analýzou. Jsou systematicky studovány postačující podmínky optimalizace VMNČ. Algoritmy jsou testovány na příkladech.

di

52/2014

48 107

Klein, I.

Proposta para a estimativa da acurácia de redes geodésicas horizontais integrando análise de robustez e de covariância [Návrh na vyhodnocování přesnosti horizontálních geodetických sítí prostřednictvím analýz robustnosti a kovariance] / I. Klein, M. T. Matsuoka, J. F. G. Monico. - In: Bol.Cienc.geod. – ISSN 1982-2170. - Roč.19,č.4,s.525-547 : obr.3, tab.4. – Lit. 38 - Res. angl.

K.sl.: analýzy robustnosti, geodetické sítě, polohová přesnost, hodnocení

Abstrakt. Prezentace technologie kontroly kvality horizontálních geodetických sítí prostřednictvím analýz robustnosti a kovariance; použití robustní analýzy na vyhodnocení sklonu vztahné plochy, kovarianční analýzy na situační přesnost bodového pole bez uvažování použitého geodetického systému; teoretické základy a východiska metodiky, demonstrace jejích numerických aplikací s hodnocením výsledků a poukazy na příčiny zdrojů chyb – vzdálenosti ověřovaných bodů od bodů kontrolních a další.; připojena rozsáhlá citace pramenů o deformačním potenciálu geodetických sítí a použití této metody (m.j. především P. Vaníčka, poslední z r. 2008).

duš

79/2014

5 958

Huang, Jianliang

Canadian gravimetric geoid model 2010 [Kanadský gravimetrický geoid 2010] / Jianliang Huang, Marc Véronneau. - In: J.Geod. – ISSN 0949-7714. – Roč.87/č.8,s.771-790 : obr.15, tab.3. – Lit.čet. – Res.

K.sl.: kanadský geoid, Stokesův integrál, globální model geopotenciálu

Abstrakt. Byl odvozen nový kanadský gravimetrický geoid 2010 (CGG2010), vztažený k referenčnímu elipsoidu GRS80 a hladinové ploše Země $W_0 = 62,636,855.69 \text{ m}^2\text{s}^{-2}$. K výpočtu byla použita Stokes-Helmertova metoda, kterou se podařilo snížit vliv systematických chyb kanadských pozemních tíhových údajů pod 2 cm z původních 20 cm. Přesnost CCG2010 je charakterizována střední chybou, která kolísá mezi 2 cm a 10 cm v horských oblastech západní Kanady.

di

54/2014

Kartografie

27 589

Kveladze, Irma

A methodological framework for researching the usability of the space-time cube [Metodologický základ pro výzkum použitelnosti časoprostorové krychle] / Irma Kveladze, Menno-Jan Kraak and Corné P.J.M. Elzakker. – In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. – Roč.50/č.3, s.201-210 : obr. 9.- Lit.čet. - Res.

K.sl.: časoprostorová krychle, použitelnost, základy výzkumu

Abstrakt. V posledních letech stoupá zájem o použití časoprostorové krychle k vyjádření pohybových dat. Nicméně je málo známo o tom zda krychle je skutečně efektivním vyjádřením komplexu pohybových datových souborů. Dosud provedený omezený výzkum nevedl k detailům, jak má být navrhován obsah krychle. Je navržen koncepční základ, který nabízí způsob hodnocení obsahu krychle. Studium systematického použití musí identifikovat výhody a slabiny krychle za různých podmínek. Jsou uvedeny čtyři příklady, ve kterých jsou použita reálná data.

di

55/2014

27 589

Bröhmer, Kai

Z-axis based visualization of map elements - cartographic experiences with 3D monitors using lenticular foil [Vizualizace mapových prvků založené na ose z - kartografické zkušenosti s 3D monitory používajícími čočkovitou folii] / Kai Bröhmer, Claudia Knust, Frank Dickmann and Manfred F.Buchroithner. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. – Roč.50/č.3,s.211-217 : obr.8, tab.1.- Lit.24. - Res.

K.sl.: digitální mapa, technologie čočkovité folie, tématická kartografie, 3D monitor, pravé 3D znázornění

Abstrakt. S objevením autostereoskopických monitorů a televizních obrazovek používajících technologii čočkovité folie narůstají požadavky na vizualizaci filmů, obrazů, grafiky a dokonce map v 3D. Tyto techniky by mohly drasticky rozšířit kartografické nástroje 3D vyjadřování, které se dosud omezovalo pouze na znázorňování terénu. Byly analyzovány a hodnoceny různé modely jejich využití v tématické kartografii. Pro mapy využívající technologii čočkovité folie jsou nutné empirické zkušenosti s umístěním vrstev podél osy z. Nanášené vrstvy mohou vytvářet dodatečné informace, které by mohly kompenzovat nedostatky 2D map. Současně může být znázorněno několik parametrů nebo rozměrů kartografického obsahu. Pravé 3D zobrazovací způsoby musí být používány diferencovaně k dosažení kladného vlivu na kartografickou komunikaci. Technika čočkovité folie otevírá perspektivu pro diverzifikaci produktů v tématické kartografii.

di

56/2014

27 589

Nossum, Alexander Salveson

Developing a framework for describing and comparing indoor maps [Vývoj základů pro popis a porovnání plánů interiérů] / Alexander Salveson Nossum. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.218-224 : obr.3, tab.1.- Lit.čet. - Res.

K.sl.: interiérová kartografie, vizualizace, deskriptivní model

Abstrakt. Kartografie se tradičně zabývá zobrazováním vnějšího prostředí. V poslední době se zvětšuje zájem o interiérovou kartografii a to i z komerčních důvodů. Interiérová kartografie má výrazně rozdílnou strategii. Jsou uvedeny a diskutovány různé typy plánů vnitřních prostor, které se vyskytují v literatuře a komerčních produktech. Popisují se rozdílné charakteristiky jednotlivých typů plánů. Na jejich základě jsou vyvozeny základní principy pro jejich zhotovování. To umožňuje jejich vzájemné srovnávání.

di

57/2014

27 589

Köbben, Barend

Towards a National atlas of the Netherlands as part of the national spatial data infrastructure [K národnímu atlasu Nizozemska jako části infrastruktury národních prostorových dat] / Barend Köbben. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.225-231 : obr.4.- Lit.19. - Res.

K.sl.: národní atlas, infrastruktura prostorových dat, architektura orientovaná na služby, webové mapování, webová platforma

Abstrakt. Popisuje se spojování souborů různých druhů dat. Jedním z nich je Národní atlas Nizozemska obsahující kolekci vysoce kvalitních map, druhým jsou národní prostorová data a příslušné služby. Jsou popisovány základní rozdíly dat a uveden princip jejich sjednocování použitím otevřené webové platformy.

di

58/2014

27 589

Kaufmann, Viktor

Documentation of the glacier retreat in the eastern part of the Granatspitz Mountains (Austrian Alps) using aerial photographs for the time period 2003-2009 [Dokumentace ústupu ledovce ve východní části hory Granatspitz (Rakouské Alpy) použitím leteckých snímků z období 2003-2009] / Viktor Kaufmann, Reinhard Plösch, Sonja Ritter and Johann Streber. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.232-239 : obr.8, tab.3.- Lit.21. - Res.

K.sl.: mapování ledovce, letecká fotogrammetrie, geodetická metoda, Granatspitz

Abstrakt. Popisuje se dokumentace ústupu ledovce ve východní části hory Granatspitz (Vysoké Tau-ry, Rakouské Alpy) v období 2003-2009 pomocí letecké fotogrammetrie. Letecké snímky byly pořízeny v letech 2003, 2006 a 2009. Z nich byly odvozeny digitální model terénu a ortofotografie zájmového území, na nichž byly zmapovány obrysy ledovce. Teplotní změny v lokalitě a změny výšek jasně dokumentují ústup ledovce. Pro další interpretaci byly zhotoveny digitální ortofotomapy a další tematické mapy. Průměrná roční změna výšky ledovce v období 2003-2009 byla -656 mm.

di

59/2014

27 589

Popelka, Stanislav

Eye-tracking study on different perception of 2D and 3D terrain visualisation [Studie očního sledování na různém vnímání 2D a 3D vizualizace terénu] / Stanislav Popelka and Alzbeta Brychtova. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.240-246 : obr.11, tab.5.- Lit.23. - Res.

K.sl.: terén, vizualizace, sledování očima

Abstrakt. Počítačem vytvořený perspektivní pohled, často nazývaný 3D mapa, by měl být srozumitelnější pro uživatele, kteří nemají kartografické vzdělání, než vyjádření terénu pomocí vrstevnic. Experimentu se sledováním stejného terénu vyjádřeného jak 3D počítačovou mapou tak vrstevnicovou 2D mapou, se zúčastnilo 40 respondentů. Je popisován experiment a diskutovány jeho výsledky.

di 60/2014

27 589

Goethem, Arthur van

Topologically safe curved schematisation [Topologicky bezpečná schematizace Křivek] / Arthur van Goethem, Wouter Meulemans, Andreas Reimer, Herman Haverkort and Bettina Speckmann. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.276-285 : obr.14.- Lit.31. - Res.

K.sl.: schematizace, topologické zajištění, algoritmus

Abstrakt. Tradiční schematizace map používá v širokém měřítku křivek. Automatizované metody se však většinou omezují na přímky. Jsou uvedeny základy pro topologicky zajištěnou schematizaci dovolující volbu a kvalitní použití křivek různých typů. Proces schematizace je plně automatizován.

di 101/2014

27 589

France, Fenella G.

"The Waldseemüller map" - a gift of Germany to the World ["Waldseemüllerova mapa" – dar Německa světu] / Fenella G.France and Michael Toth. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.286-292 : obr.7.- Lit.11. - Res.

K.sl.: Waldseemüllerova mapa světa, 1507, knihovna Kongresu

Abstrakt. Waldseemüllerova mapa světa z roku 1507 byla první mapou obsahující Ameriku. Občas je zmiňována jako "certifikát zrození Ameriky". Byla zakoupena z Německa pro knihovnu Kongresu. První vydání mapy pořídil Johann Schöner (1477-1557), norimberský astronom-geograf, a přidal ho do svazku s dalšími mapami. Waldseemüllerovu mapu objevil v roce 1901 Joseph Fisher, jezuitský historik, dina zámku Wolfegg v německém Württembergu.

di 61/2014

27 589

Gede, Mátyás

Digital archiving and on-line publishing of old relief models [Digitální archivace a on-line vydávání starých modelů terénu] / Mátyás Gede and János Mészáros. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.293-299 : obr.5.- Lit.14. - Res.

K.sl.: model terénu, archivace, digitalizace, 3D modelování

Abstrakt. Modely terénu jsou nejpůsobivějším způsobem vizualizace krajiny. Na rozdíl od tradičních map a globů je většina modelů terénu jedinečným ručně dělaným zranitelným výtvořem. Digitální archivace je důležitým krokem k jejich zachování. Autoři vyzkoušeli různé on-line nástroje k vytvoření digitální 3D reprezentace modelů terénu používající jako podklad fotografie. Vyvinuli pracovní postup využívající webových služeb a vyvinuli digitální 3D verzi modelů terénu. Byla založena nová webová stránka použitím technologie X3DOM, která ukazuje digitální modely veřejnosti.

di

62/2014

27 589

Welter, Jeff

Solid landscape models in the twenty-first century - a balanced approach [Pevné modely krajiny ve dvacátém prvním století - vyvážený přístup] / Jeff Welter. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.300-304 : obr.5.- Llit.11. - Res.

K.sl.: pevný model krajiny, topografický reliéf, digitální model terénu

Abstrakt. Tvorba pevných modelů krajiny vyžaduje spojení několika odborných disciplin. Tradiční ruční výroba poskytuje kalitní, ale velmi drahé výrobky vzhledem k jejich pracnosti. Moderní metody používající digitální model terénu a numericky řízený rozklad počítačem jsou rychlé a přesné, ale zhotovené modely nejsou vizuálně optimální. Autor navrhuje řešení, při kterém se dokončovací práce vykonávají ručně. Vyvážené řešení kombinuje výhody rychlé a levné digitální technologie s kvalitou tradiční ruční práce.

di

63/2014

Fotogrammetrie, DPZ

50 950

Peled, Ammatzia

GIS-driven classification of land use using IKONOS data and a core national spatial information database [Klasifikace užívání půdy pomocí GIS s použitím dat IKONOS a hlavní národní databáze prostorových dat] / Ammatzia Peled, Michael Gilichinsky. - In: Appl.Geo. ISSN 1866-928X. - Roč.5/č.1,s.109-117 : obr.4, tab.2.- Lit.31. - Res.

K.sl.: užívání půdy, klasifikace pomocí GIS

Abstrakt. Široká dostupnost aktuálních družicových snímků a rychlý rozvoj způsobů analýzy snímků posunuly klasifikaci dat dálkového průzkumu do automatizovaného stadia. Ve srovnání s tradičním mapováním je automatická klasifikace užívání půdy levnější, zabírá větší území a dává možnost časté aktualizace. Automatická klasifikace využívá metody analýzy multispektrálních vlastností družicových snímků v kombinaci s metrickými geoprostorovými informacemi. Je uveden příklad klasifikace užívání půdy použitím družicových dat IKONOS a hlavní databáze geoprostorových dat na části izraelského území.

di

67/2014

27 589

Gede, Mátyás

Digital archiving and on-line publishing of old relief models [Digitální archivace a on-line vydávání starých modelů terénu] / Mátyás Gede and János Mészáros. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.293-299 : obr.5.- Lit.14. - Res.

K.sl.: model terénu, archivace, digitalizace, 3D modelování

Abstrakt. Modely terénu jsou nejpůsobivějším způsobem vizualizace krajiny. Na rozdíl od tradičních map a globů je většina modelů terénu jedinečným ručně dělaným zranitelným výtvořem. Digitální archivace je důležitým krokem k jejich zachování. Autoři vyzkoušeli různé on-line nástroje k vytvoření digitální 3D reprezentace modelů terénu používající jako podklad fotografie. Vyvinuli pracovní postup využívající webových služeb a vyvinuli digitální 3D verzi modelů terénu. Byla založena nová webová stránka použitím technologie X3DOM, která ukazuje digitální modely veřejnosti.

di

62/2014

27 589

Kaufmann, Viktor

Documentation of the glacier retreat in the eastern part of the Granatspitz Mountains (Austrian Alps) using aerial photographs for the time period 2003-2009 [Dokumentace ústupu ledovce ve východní části hory Granatspitz (Rakouské Alpy) použitím leteckých snímků z období 2003-2009] / Viktor Kaufmann, Reinhard Plösch, Sonja Ritter and Johann Streber. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.232-239 : obr.8, tab.3.- Lit.21. - Res.

K.sl.: mapování ledovce, letecká fotogrammetrie, geodetická metoda, Granatspitz

Abstrakt. Popisuje se dokumentace ústupu ledovce ve východní části hory Granatspitz (Vysoké Tau-ry, Rakouské Alpy) v období 2003-2009 pomocí letecké fotogrammetrie. Letecké snímky byly poří-

zeny v letech 2003, 2006 a 2009. Z nich byly odvozeny digitální model terénu a ortofotografie zájmového území, na nichž byly zmapovány obrysy ledovce. Teplotní změny v lokalitě a změny výšek jasně dokumentují ústup ledovce. Pro další interpretaci byly zhotoveny digitální ortofotomapy a další tematické mapy. Průměrná roční změna výšky ledovce v období 2003-2009 byla -656 mm.

di

59/2014

50 950

Armenakis, Costas

Co-registration of aerial photogrammetric and LiDAR point clouds in urban environments using automated plane correspondence [Společná registrace bodových mračen letecké fotogrammetrie a LiDAR v prostředí měst použitím automatizované rovinné shody] / Costas Armenakis, Yu Gao, Gunho Sohn. - In: Appl.G geom. – ISSN 1866-928X. – Roč.5/č.1,s.155-166 : obr.5, tab.5, příl.2.- Lit.15. - Res.

K.sl.: fúze letecké fotogrammetrie a LiDAR, digitální model terénu, 3D konformní transformace

Abstrakt. Je uveden automatizovaný proces zpracování bodových mračen ze světelného zaměrování LiDAR a leteckých snímků v okolí měst. Pro robustní 3D transformaci mezi dvěma soubory dat jsou použity jak body tak roviny. Parametry 3D konformní transformace jsou odvozeny z korespondujících párů rovin. Jsou uvedeny a diskutovány experimentální výsledky, které demonstrují použitelnost navrhovaného postupu.

di

68/2014

42 690

Kadded, Faurouk

Sur les traces de Paul-Emile Victor, relevés topographiques 3D au Groenland [Po stopách Paul-Emile Victora, jeho 3D mapování v Grónsku] / Faurouk Kadded, Luc Moreau. - In: XYZ. – ISSN 0290-9057. – Č.137 (Roč. 35,č.4),s.47-56 : obr.21, tab.2. - Res. angl.

K.sl.: Grónsko, ledovec, skenování, vyměrování, polární expedice, GPS, topografie, klima

Abstrakt. Prezentace multidisciplinární topografické expedice v Grónsku roku 2013 s hlavním úkolem zmapování ledovce Egip Sermia, použitá technika Leica Geosystems Multistation M550, metody a podmínky měření a snímání; porovnání současného stavu a určení jeho stoletých změn za podmínek 6m výškových změn za den (dokumentováno obr.); uskutečnění 3D skenování ledovce Grónska, použitá technika měření, následné studium a definování rychlostí a změn polohy ledovce, klimatické a meteorologické podmínky a jejich změny; mapa 1:30 000, interpretace změn a výsledky, více na <http://www.moreauluc.com>.

duš

92/2014

46 262

Haafa, R.

Benchmarking Image-based DSM Generation. The Potential for high-quality Aiborne Data Collection [Srovnávací analýzy snímků založené na generování DSM. Potenciál pro vysokou kvalitu v rozlišení leteckých snímků] / R. Haafa, M. Rothermel, N. Pfeifer. - In: GIM int. - ISSN 1566-9076. - Roč. 27, 2013, č. 12, s. 27-29 : 1 tab., 6 obr. – Lit. 2, 1 web - Res.

K.sl.: letecké měřické snímky, fotogrammetrie, tvorba DMT, míra rozlišování detailů, hodnocení, využití LMS v katastru

Abstrakt. Hodnocení rychlého rozvíjení technologií fotogrammetrie pro potřeby tvorby DMT, problematika rozlišování detailů při vyhodnocování obsahu LMS, zahájení projektu *EuroSDR* (European Spatial Data Research Organization) pro zvýšení míry rozlišení situačních detailů a výškových rozdílů na LMS, využití výsledků v národním mapování včetně tvorby katastrální dokumentace; prezentace výsledků dosažených 10 institucemi, porovnání snímků (foto) a kvalitativní vyhodnocení míry jejich rozlišení (grafy); použitá snímací digitální technika, software a jejich nabídky, standardní hardware a jejich aplikování, prezentace rozlišení (SRN); více na <http://www.ifp.uni-stuttgart.de/euroedr/ImageMatching/> <http://geo.tuwien.ac.at/news/2nd-workshop-on-high-density-image-matching-for-dsm-computation-successfully-completed-2013-06-19/>

duš

71/2014

6 722

Ok, Ali Ozgun

Automated detection of buildings from single VHR multispectral images using shadow information and graph cuts [Automatická detekce budov z jednotlivých multispektrálních snímků s vysokým rozlišením (VHR) pomocí stínové informace a grafických profilů] / Ali Ozgun Ok. - In: ISPRS J.Photogramm.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.86(2013,Dec.),s.21-40 : obr.13, tab.3. – Lit. 90 - Res.

K.sl.: detekce budov, stínový záznam, grafické profily, družicové snímky, automatizace

Abstrakt. Prezentace nové technologie pro automatizovanou technologii detekce budov na jednotlivých multispektrálních snímcích s vysokým rozlišením s využitím principu evidování jednotlivých budov prostřednictvím jejich stínů; strategie modelování výchozího prostorového vztahu mezi budovami a jejich stínováním s odvozením pravděpodobného prostorového vztahu využitého pak pro vyhodnocení budov celého regionu; použité snímky VHR (Very-High-Resolution) GeoEye-1, metodologie, dvě etapy detekce, její vývojové diagramy s ukázkami, aplikace na snímky různorodých charakteristik, testování a ukázky, dosahovaná přesnost.

duš

72/2014

6 722

Richter, K.

Development of a geometric model for an all-reflective camera system [Vývoj geometrického modelu pro totálně reflexní kamerové systémy] / K. Richter, C. Mader, K. Seidl, H-G.. Maas. - In: ISPRS J.Photogramm.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.86(2013,Dec.),s.21-40 : obr.13, tab.3. – Lit. 90 - Res.s. angl.

K.sl.: totálně reflexní kamerové systémy, kalibrace, geometrické modelování, FEM (Finite Elements Method)

Abstrakt. Principy optiky současných fotogrammetrických kamer založené na kombinaci čoček a jejich refrakci (refrakční systémy) a jejich využívání – přednosti a současné geometrické nevýhody (charakteristiky, snížení barevnosti, geometrické zkreslení) pro metrologii situačního vyhodnocování; prezentace návrhu modelu geometrie systému na odstranění zkreslení na základě řešení kolineárních podmínek, Legendrova a Čebyševova mnohočlenu s připojením doplňujících parametrů (výčet); od-

vození, postup kalibrování optického systému OPZ *Optical Power Zoom* systém), charakteristiky výsledné metodiky, korekční funkce.

duš

73/2014

6 722

Guan, H.

Using mobile laser scanning data for automated extraction of road markings [Použití dat mobilního laserového skenování pro automatizované značení silnic] / H. Guan, J. Li, Y. Yu, Ch. Wang, M. Chapman, B. Yang. - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. - ISSN 0924-2716. - Č. 86(2013, Dec.), s. 93-107 : obr. 14, tab. 14. - Lit. 24 - Res.

K.sl.: data MLS, curb, hodnocení silnic, intenzita,

Abstrakt. Použití mobilního skenovacího laserového systému MLS (*Mobile Laser Scanning*) pro rekonstrukce digitálního modelu zemského povrchu DSMs (*Digital Surface Models*) městského prostoru prostřednictvím dat získaných technikou interferometrického syntetického radaru (SAR – *Synthetic Aperture Radar*); metodika, technologické přednosti a sofistikovaná procesní strategie; použitý datasystém RIEGL VMX-450 MLS a jeho použití, vývojové etapy technologie, použití IDV (*Inverse-Distant-Weighted*) pro interpolaci a georeferencování intenzity snímku pro nasnímané komunikace, popis operační geomorfologie a linearizace strukturních prvků; diskuse, analýza parametrů citlivosti, rozlišovací přesnost a závěry; vše – <http://riegl.com/nc/products/mobile-scanning/produktdetail/product/scanner/31/>.

duš

77/2014

6 722

Su, Yanjun

A practical method for SRTM DEM correction over vegetated mountain areas [Praktická metoda pro korigování digitálního výškového modelu SRTM s nasnímanou vegetací horských oblastí] / Yanjun Su, Quinghua Guo. - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. - ISSN 0924-2716. - Č. 86(2013, Dec.), s. 216-228 : obr. 6, tab. 3. - Lit. 58. - Res.

K.sl.: digitální výškový model, Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM), Light Detection and Ranging (Lidar), korigování, vegetace, horská oblast

Abstrakt. Význam digitálních výškových modelů (DEMs – *Digital Elevation Models*) v topografii, geomorfologii, hydrologii a ekologii, význam a produktivita technologie SRTM pro pořizování výškových dat terénu dat a konstrukce DEM; zvýšení přesnosti technologie SRTM umožňuje její využití také pro mapování horského porostu a jeho výšek s možností kombinace s výstupními daty letecké, vzdušné technologie snímání Lidar a pořizování databáze porostu LAI (*Leaf Area Index*) s vysokou přesností (oblast Sierra Nevada); standardní porovnání přesností obou technologií a jejich rozborů, výsledná data, aplikace ve složitých terénních i porostových podmínkách; vztahy, číselná a grafická porovnání; také na <http://dx.doi.org/101029/2005RG000183>.

duš

78/2014

4 913

Briese, Ch.

Vom Modellflughobby zu unbemannten Flugsystemen für die Geodatenerfassung [Od modelu letadla pro vzdušné hry po bezpilotní vzdušné systémy pro snímání geodetických údajů] / Ch. Briese, R. Fortner, Ph. Sager, N. Pfeifer. - - In: VGI.Österr. Z.Vermess.u.Geoinform. – ISSN 1605-1653. - Roč. 101,č.4,s.64-74 : obr.2, tab.1. – Lit. 36. - Res. angl.

K.sl.: bezpilotní letecké systémy (UAS), dálkově řízené letecké systémy (RPAS), vzdušné platformy, letové podpůrné systémy, letecké snímky, blízká letecká fotogrammetrie

Abstrakt. Přehled vývoje řízených RPAS (*Remotely Piloted Aircraft Systems*) a bezpilotních prostředků UAV (*Unmanned Aerial Vehicles*) vzdušného fotogrammetrického snímání, vývoj technologií fotogrammetrického snímání UAS (*Unmanned Aerial Systems*) dat; teorie a současná technologie geomatiky, techniky snímání a ukládání aktuálních dat v různých uživatelských oblastech, funkce sensorů, aplikace v terénním vyměřování – příklady techniky a průběhu ovládání RPAS (fotodokumentace s připojenými weby), opěrné vřícovací body; právní legalizace, zákonná opatření (Rakousko); více na <https://aaig.at>, <http://skycirkuits.com>, <http://de.wikipedia.org/wiki/Luftbild>, <http://www.aeroscout.ch/index.php/consulting> a další.

duš

86/2014

48 107

Paredes-Hernández, C. U.

Horizontal positional accuracy of Google Earth's imagery over rural areas: A study case in Tamaulipas, Mexico [Horizontální polohová přesnost Google-Earth snímků venkovských oblastí – výsledky studia mexického Tamaulipas] / C. U. Paredes-Hernández, W. E. Salinas-Castillo, F. Guevarra-Cortina, X. Martínez-Becerra. - In: Bol.Cienc.geod. – ISSN 1982-2170. - Roč.19,č.4,s.588- 601 : obr.5, tab.2. – Lit. 26 - Res. angl.

K.sl.: snímky Google-Earth, horizontální polohová přesnost, horizontální chyba RMS, kontrolní body CE95

Abstrakt. Prezentace metodiky ověřování polohové přesnosti snímků Google-Earth pro jejich informační, praktické a vědecké využití, uskutečněné na katastrálních kontrolních bodech v oblasti Tamaulipas v Mexiku; firemní označení snímků DPZ, použitá metodika ověřování identifikace vztažných bodů, studijní výsledky a jejich hodnocení pro tvorbu map středních měřítek podle hledisek ASPRS (*American Society of Photogrammetry and Remote Sensing*) pro použití snímků při tvorbě topografických map 1:20 000; charakteristika nasnímané zkušební krajiny a opěrných bodů, klasifikace zjištěných polohových chyb a jejich SD (*Standard Deviation*) a středních RMS, využitelnost DPZ snímků *Quick-Bird*, *WorldView-1*, *Digital Globe* pro fotogrammetrické vyhodnocování v systému WGS84 a v zobrazení UTM.

duš

80/2014

4 913

Ragg, H.

Naturgefahrenmonitoring alpiner Prozesse aus multitemporalen UAV- und LIDAR-Daten – Erfahrungen im praktischen Einsatz [Přirozený postup monitoringu alpských procesů dlouhodobým vyhodnocováním UAV a LIDAR dat - zkušenosti z praktického nasazení] / H. Ragg, K. Hanke,

M. Granig. - In: VGI.Österr.Z.Vermess.u.Geoinform. – ISSN 1605-1653. - Roč. 101,č. 4,s.101-109 : obr.10. – Lit. 19. - Res. angl.

K.sl.: přírodní hrozby, UAV, monitorování, dlouhodobost, alpský prostor

Abstrakt. Vysoká úroveň rozlišení technologie snímání bezpilotními letouny UAVs (*Unmanned Aerial Vehicles*) a výhody jejího použití mezi obdobími topografického a leteckého fotogrammetrického mapování pro sledování změn terénního reliéfu, vodního režimu a topografického komplexu v nepřístupných prostorech Alp; zkušeností z nasazení technologií UAVs, použití 3D snímků LIDAR, prezentace výstupů, software a digitální vyhodnocení po časových etapách, dokumentování perspektiv a rozměrů přírodních změn a jejich výsledků (posuny hmot, změny poloh půdy), kartografické vyjadřování; souhrnně na www.planat.ch/de/wissen/ueberschwemmung/verklaesung/.

duš

88/2014

6 722

Telem, Gili

Photogrammetric modeling of the relative orientation in underwater environments [Fotogrammetrické modelování relativní orientace ve vodním prostředí] / Gili Telem, Sagi Filin.- In: ISPRS J.Photogramm.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.86(2013,Dec.),s.150-156 : obr.4, tab.5. – Lit. 37. - Res.

K.sl.: podvodní fotogrammetrie, relativní orientace, vyhodnocování parametrů, vymezený rozsah

Abstrakt. Výčet vlastních požadavků na funkční přizpůsobení fotogrammetrické techniky k jejímu použití ve vodním prostředí a prezentace návrhu vodotěsného systému digitální kamery; odstranění optických zkreslení způsobovaných vodním prostředím, parametry geometrie orientace modelu optického snímacího systému, vztahy odvozené pro optiku kamery Nikon D70s s pevnými 24mm čočkami Nikon, aplikování podvodního systému v prostředí pod hladinou moře; syntetické experimenty v podmořském prostředí, hodnocení výsledků (tab.); využití při situačním 3D topografickém polohovém záznamu archeologických objektů.

duš

74/2014

6 722

Cabo, C.

An algorithm for automatic detection of pole-like street furniture objects from Mobile Laser Scanner point clouds [Algoritmus pro automatickou detekci pouličních objektů z bodového pole mobilního laserového skeneru] / C. Cabo, C. Ordoñez, S. Garcia-Cortés, J. Martínez. - In: ISPRS J.Photogramm.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.86(2013,Dec.),s.47-56 : obr.9, tab.4. – Lit. 37 - Res.

K.sl.: městské prostředí, generalizace situace, detekce objektů, mobilní laser, skenování, algoritmy

Abstrakt. Prezentace a testování algoritmu pro automatizovanou detekci a extrakci městských pouličních objektů z dat nasnímaných mobilním laserovým skenerem; typ použitého skeneru (Lynx Mobile Mapper), princip a použité metodika 3D snímání, proces kódování mapovaných situačních dat, segmentace horizontálních sekcí, algoritmy pro automatizovanou identifikaci a extrakci pouličních objektů a jejich charakteristiky, analýza výsledků v 2D prostoru, analýza v 3D prostoru, 4 testování a vývojové diagramy s tab. výsledků; prezentace identifikovaných objektů v 3D a klasifikace využitelnosti algoritmů.

duš

75/2014

Glira, Ph.

Direkte Georeferenzierung von Bildern eines unbemannten Luftfahrzeuges mit LowCost-Sensoren [Přímé georeferencování snímků na bezpilotním letounu s nízkonákladovými senzory] / Ph. Glira, Ch. Briese, N. Pfeifer. - - In: VGI.Österr.Z.Vermess.u.Geoinform. – ISSN 1605-1653. - Roč. 101,č. 4,s.75-87 : obr.11, tab.3. – Lit. 21. - Res. angl.

K.sl.: bezpilotní letecké systémy, přímé georeferencování, orientace, GNSS, IMU

Abstrakt. Bepilotní vzdušné letouny UAV (*Unmanned Aerial Vehicles*) a jejich bohatá výbava palubními sensory – anténa GNSS s přijímačem, inerciální měřickou složkou IMU (*Inertial Measurement Unit*), magnetometrem a měřičem tlaku vzduchu které jsou ovládány „pilotem“ ze země; jejich přímé využití pro 3D polohové georeferencování a orientace (3 rotační úhly) pořizovaných snímků; etapy integrace dat a sensorové blokové vyrovnání, použití platformy *MikroKopter* pro multirotorový systém, geometrie a etapy georeferencování GNSS, IMU pořizovaných snímků s odvozeními, hodnocení přesností (0,5m rovinné, 1m výškové, rotačních úhlů 1° a 2°), příklady využívání, velmi názorné.

duš

87/2014

Inženýrská a průmyslová geodezie

46 262

Faure, P.M.

Standards and Smart Systems. Enablers for responsible governance of tenure. [Normy a inteligentní systémy. Předpoklady pro odpovědné řízení držby] / P.M. Faure, N. Pullar. - In: GIM int. - ISSN 1566-9076. - Roč. 27,č. 12,s.22-25 : obr.3, tab.1. – Lit. 2. - Res.

K.sl.: katastr, vlastnictví půdy, dokumentace, mezinárodní standardy, FAO, SOLA, LADM

Abstrakt. Přehled mezinárodně přijatých ustanovení o dokumentaci pozemkového vlastnictví, péči o zemědělskou půdu a lesní hospodářství; charakteristiky digitálních systémů - administrativa *LADM* (Land Administration Domain Model), databáze *SOLA* (Solution for Open Land Administration), *FAO* (Food and Agriculture Organization), připojeny administrativní systémové diagramy a doporučení postupů pro zavádění systémů a jejich software do praxe; hodnocení stavů jejich globálního zavádění; více na www.flossola.org, www.fao.org/nr/tenure/voluntary-guidelines/en.

duš

70/2014

6 722

Robinson, N.

EarthEnv-DEM90: A nearly-global, void-free, multi-scale smoothed, 90m digital elevation model from fused ASTER and SRTM data [EarthEnv-DEM90 - téměř globální, bez prázdných lokalit, víceměřítkový, vyhlazený 90m digitální model terénu z fúze dat ASTER a SRTM] / N. Robinson N., J. Regetz J., Guralnick R. P. - In: ISPRS J.Photogramm.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.86(2013,Dec.),s.57-67 : obr.8, tab.2. – Lit. 34 - Res.

K.sl.: globální digitální výškový model DEM, komplexnost, vyhlazování v různých měřítkách, SRTM, ASTER, překrývání obrazů

Abstrakt. Prezentace současných charakteristik digitálních výškových modelů – rozsah a plošné pokrytí, míry rozlišení a jejich kvality; popis globálního výškového modelu *EarthEnv-DEM90* a použité technologie jeho tvorby (ASTER GDEM2 a CGIAR-CSI v4.1) pro 91% povrch tělesa Země; koncepce, vývojové diagramy, použitá vstupní výšková data a systém WGS 84, popis metodologie postupu a technika zpracování po pásmech zeměpisných šířek, jejich originalita a přednosti; instrukce pro použití s přístupy k metadatům pro dosažení max. přesnosti a kvality, dosažitelné přesnosti; ukázky výstupů pro některé kontinenty, diskuse a hodnocení; více na <http://reverb.echo.nasa.gov/reverb>, <http://glcf.umd.edu/data/data/glsdem/> <http://iplantcollaborative.org>, <http://srtm.csl.cgiar.org>.

duš

76/2014

50 496

Zhang, Yin

Risk assessment for slope monitoring [Hodnocení rizika pro sledování svahů] / Yin Zhang and Ingo Neumann. – In: J.appl.Geod. – ISSN 1862-9016. - Roč.7/č.3,s.159-171 : obr.6, tab.5. -Lit.15. – Res.

K.sl.: geodetické monitorování, teorie užívání, funkce nákladů

Abstrakt. Jedním z hlavních cílů geodetického sledování deformací svahů je minimalizování rizika nepředvídatelných poškození umělých objektů a geologických poruch. Je uvedena nová koncepce sledování založená na teorii užívání a zavedená do běžné metodiky. Ta umožňuje zvažovat náklady na geodetické práce při splnění reálných požadavků. Uveden praktický příklad.

di

49/2014

GIS/LIS

50 950

Schade, Sven

Citizen-based sensing of crisis events: sensor web enablement for volunteered geographic information [Občanské záběry krizových událostí: webová aktivace senzorů pro dobrovolné geografické informace] / Sven Schade, Laura Diaz, Frank Ostermann, Laura Spinsanti, Gianluca Luraschi, Simon Cox, Manoli Nuñez, Bertrand De Longueville . – In: Appl.Geo. – ISSN 1866-928X. – Roč.5/č.1,s.3-18 : obr.5, tab.5.- Lit.čet. - Res.

K.sl.: webová aktivace senzorů, infrastruktura prostorových dat, dobrovolné geografické informace, detekce událostí

Abstrakt. Díky dostupnosti GPS za přijatelné ceny a lepší interakci na webu je veliké množství jednotlivců schopno vytvářet a sdílet dobrovolné geografické informace. Je ukázáno, jakým způsobem mohou být dobrovolné geografické informace využívány jako zdroj pro infrastrukturu prostorových dat prostřednictvím webové aktivace senzorů. Integrace dobrovolných geografických informací do infrastruktury prostorových dat.

di

65/2014

50 950

Federici, Bianca

A web processing service for GNSS realistic planning [Webová zpracovatelská služba pro realistické plánování GNSS] / Bianca Federici, Davide Giacomelli, Domenico Sguerso, Alfonso Vitti, Paolo Zatelli. – In: Appl.Geo. – ISSN 1866-928X. – Roč.5/č.1,s.45-57 : obr.11, tab.1.- Lit.20. - Res.

K.sl.: GIS, služby, plánování, GNSS

Abstrakt. Rozšíření sítě stálých stanic GNSS zjednodušuje, zrychluje a zlevňuje satelitní služby a zvyšuje dosažitelnou přesnost. Výsledek kampaní GNSS do značné míry závisí na přesném plánování, které bere v úvahu přírodní a umělé překážky ztěžujících družicová pozorování. Většina provozovatelů GNSS uvádí v ročenkách návody na plánování akcí beroucív úvahu viditelnost družic, počasí, přírodní překážky atd. Webová zpracovatelská služba poskytuje uživatelům GPS a GLONASS potřebné údaje pro optimální plánování observačních družicových kampaní.

di

66/2014

50 950

Peled, Ammatzia

GIS-driven classification of land use using IKONOS data and a core national spatial information database [Klasifikace užívání půdy pomocí GIS s použitím dat IKONOS a hlavní národní databáze prostorových dat] / Ammatzia Peled, Michael Gilichinsky. – In: Appl.Geo.- ISSN 1866-928X. – Roč.5/č.1,s.109-17 : obr.4, tab.2.- Lit.31. - Res.

K.sl.: užívání půdy, klasifikace pomocí GIS

Abstrakt. Široká dostupnost aktuálních družicových snímků a rychlý rozvoj způsobů analýzy snímků posunuly klasifikaci dat dálkového průzkumu do automatizovaného stadia. Ve srovnání s tradičním mapováním je automatická klasifikace užívání půdy levnější, zabírá větší území a dává možnost časté

aktualizace. Automatická klasifikace využívá metody analýzy multispektrálních vlastností družicových snímků v kombinaci s metrickými geoprostorovými informacemi. Je uveden příklad klasifikace užívání půdy použitím družicových dat IKONOS a hlavní databáze geoprostorových dat na části izraelského území.

di 67/2014

42 690

Maillard, Jean-Pierre

Festival international de géographie de Saint-Dié-des-Vosges (FIG): 24e édition [Mezinárodní kongres geografie v Saint-Dié-des-Vosges (FIG) – 24 ročník] / Jean-Pierre Maillard. - In: XYZ. - ISSN 0290-9057. – Č.137(Roč. 35,č.4), s.16-17 : obr.2.

K.sl.: mezinárodní kongres geografie, geomatika, IGN, expozice, geopolitika, Čína,

Abstrakt. Informace o průběhu a vystoupeních na 24.světovém shromáždění FIG (počátek října, 2013), tematické zaměření na geografii Číny a na její současné postavení (film a vydána publikace „*La China - une puissance mondiale*“), přednášky, výstava vývoje a produktů z oblastí geomatiky, aktivity FIG v kartografii a geografii, výčet a charakteristiky výstupů (služby, geoportál FIG, mapování *Massif des Vosges*), prezentace produkce IGN, AFIGEO, hodnocení; udělení Nobelovy ceny za působení v oblasti kartografie a geografie (*Michael Batty*, profesor *University College* v Londýně), program pro 25.kongres.

duš 100/2014

6 722

Guan, H.

Using mobile laser scanning data for automated extraction of road markings [Použití dat mobilního laserového skenování pro automatizované značení silnic] / H. Guan, J. Li, Y. Yu, Ch. Wang, M. Chapman, B. Yang. - In: ISPRS J.Photogramm.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.86(2013,Dec.),s.93-107 : obr.14, tab.14. – Lit. 24 - Res.

K.sl.: data MLS, curb, hodnocení silnic, intenzita,

Abstrakt. Použití mobilního skenovacího laserového systému MLS (*Mobile Laser Scanning*) pro rekonstrukce digitálního modelu zemského povrchu DSMs (*Digital Surface Models*) městského prostoru prostřednictvím dat získaných technikou interferometrického syntetického radaru (*SAR – Synthetic Aperture Radar*); metodika, technologické přednosti a sofistikovaná procesní strategie; použitý datový systém RIEGL VMX-450 MLS a jeho použití, vývojové etapy technologie, použití IDV (*Inverse-Distant-Weighted*) pro interpolaci a georeferencování intenzity snímku pro nasnímané komunikace, popis operační geomorfologie a linearizace strukturních prvků; diskuse, analýza parametrů citlivosti, rozlišovací přesnost a závěry; vše –

<http://riegl.com/nc/products/mobile-scanning/produktdetail/pro-duct/scanner/31/>.

duš 77/2014

6 722

Su, Yanjun

A practical method for SRTM DEM correction over vegetated mountain areas [Praktická metoda pro korigování digitálního výškového modelu SRTM s nasnímanou vegetací horských oblastí] /

Yanjun Su, Quinghua Guo. – In: ISPRS J.Photogramm.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.86(2013,Dec.),s.216-228 : obr.6, tab.3. – Lit. 58. - Res.

K.sl.: digitální výškový model, Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM), Light Detection and Ranging (Lidar), korigování, vegetace, horská oblast

Abstrakt. Význam digitálních výškových modelů (DEMs – *Digital Elevation Models*) v topografii, geomorfologii, hydrologii a ekologii, význam a produktivita technologie *SRTM* pro pořizování výškových dat terénu dat a konstrukce *DEM*; zvýšení přesnosti technologie *SRTM* umožňuje její využití také pro mapování horského porostu a jeho výšek s možností kombinace s výstupními daty letecké, vzdušné technologie snímání *Lidar* a pořizování databáze porostu *LAI (Leaf Area Index)* s vysokou přesností (oblast Sierra Nevada); standardní porovnání přesností obou technologií a jejich rozborů, výsledná data, aplikace ve složitých terénních i porostových podmínkách; vztahy, číselná a grafická porovnání; také na <http://dx.doi.org/101029/2005RG000183>.

duš

78/2014

42 690

Ladurelle-Tikry, Elise

Toujours plus de reconnaissance pour la géomatique [Vzrůstající uznávání geomatiky] / Elise Ladurelle-Tikry, Blandine Dewynter ;AFIGEO. - In: XYZ. – ISSN 0290-9057. – Č.137 (Roč. 35,č.4), s.8-10 : obr.2.

K.sl.: geografické informace, geomatika, oblasti využívání, vývojové tendence

Abstrakt. Prezentace obsahu kolokvia AFIGEO zaměřeném na současný stav, využívání a rozvoj geomatiky uskutečněný 14.11.2013 v Paříži; tematické části – aplikace geomagnetiky (vystoupení zástupců institucí Francie), podpora rozvoje oblastí geomatiky, podmínky pro rozvoj geomatiky, příspěvky institucí, charakteristiky vystoupení, aktuální složky geomatiky, literatura. Význam pedagogické přípravy pro rozvíjení nastupujícího technologického oboru, význam pro současnou geoinformatiku a kartografii, mapování, ekosystémy, odkazy na <http://georezo.net/metiers>, <http://georezo.net/geoinformations>, <http://www.afegeo.asso.fr>.

duš

89/2014

7 992

Gnerre, D.

Die treien Softwares GIS (Open Source) in den Gemeinde verwaltungen [Volně přístupné software GIS (Open Source) v komunální administrativě] / D. Gnerre. - In: Geomatik Schweiz – ISSN 1660-4458. - Roč. 112,č.2,s.58-60 : obr.3. - Lit. 3. – Res.fr., it.

K.sl.: software GIS, volný přístup, komunální administrativa, aplikace, architektura

Abstrakt. Prezentace volně přístupného software GIS (Open Source) vytvořené pro využívání v komunální administrativě; architektura software, charakteristiky volného přístupu a využívání, jeho funkce, financování, kapacita, funkční nabídky, standardní rozsah, obraz QGIS, databáze PostGIS (www.postgis.org), obsah a rozsah geodatového byra (uvedeny wbové stránky pro SAGA GIS, GRASS, uDig GIS, OpenJump, gvSIG, MapWindow; dále 9 geoportálů s jejich web stránkami a pracovními doporučeními – souhrnně na www.osgeo.org, programy na <http://maptools.org>, a <http://open-sourcegis.org>; připojena verze ve franc. a ital.

duš

94/2014

Kosmická geodzie, GPS

50 950

Federici, Bianca

A web processing service for GNSS realistic planning [Webová zpracovatelská služba pro realistické plánování GNSS] / Bianca Federici, Davide Giacomelli, Domenico Sguerso, Alfonso Vitti, Paolo Zatelli. – In: Appl.Geom. – ISSN 1866-928X. – Roč.5/č.1,s.45-57 : obr.11, tab.1.- Lit.20. – Res.

K.sl.: GIS, služby, plánování, GNSS

Abstrakt. Rozšíření sítě stálých stanic GNSS zjednodušuje, zrychluje a zlevňuje satelitní služby a zvyšuje dosažitelnou přesnost. Výsledek kampaní GNSS do značné míry závisí na přesném plánování, které bere v úvahu přírodní a umělé překážky ztěžujících družicová pozorování. Většina provozovatelů GNSS uvádí v ročenkách návody na plánování akcí beroucív úvahu viditelnost družic, počasí, přírodní překážky atd. Webová zpracovatelská službaposkytuje uživatelům GPS a GLONASS potřebné údaje pro optimální plánování observačních družicových kampaní.

di

66/2014

8 055

Bakula, Mieczyslaw

Technologia wiarygodnego pozycjonowania RTK GPS/GLONASS [Technologie spolehlivého určování polohy pomocí RTK GPS/GLONASS] / Mieczyslaw Bakula, Pawel Prezestrzelski. – In: Przegł. geod. - ISSN 0033-2127. – Roč.85/č.7,s.3-9 : obr.9, tab.1. – Lit.16. – Res.pol., angl.

K.sl.: RTK GPS/GLONASS, nepříznivé observační podmínky, nová technologie

Abstrakt. Družicové měřické metody používající GPS a GLONASS se staly základními měřickými metodami používanými v geodézii. V praxi je často nutné určit polohu bodu za nepříznivých observačních podmínek, např. v lesních porostech. Jsou diskutovány výsledky takových měření pořízených novou technologií spolehlivého kinematického GPS/GLONASS v reálném čase. Při výzkumu této technologie byly použity referenční stanice ASG-EUPOS a tři mobilní přijímače HiperPro TOPCON, což umožnilo použití jak GPS tak GLONASS. Tím bylo možné použít větší počet družic a zvýšit spolehlivost výsledků měření. Měření provedené na kontrolním bodě s nepříznivými observačními podmínkami ukázalo, že danou technologií lze dosáhnout přesnosti v poloze několika centimetrů.

di

48/2014

5 958

Sošnica, Krzysztof

Impact of loading displacements on SLR-derived parameters and on the consistency between GNSS and SLR results [Vliv zátěžových posunů na parametry satelitního laserového zaměřování (SLR) a na souhlas výsledků GNSS a SLR] / Krzysztof Sošnica, Daniela Thaller, Rolf Dach, Adrian Jäggi, Gerhard Beutler. – In: J.Geod. – ISSN 0949-7714. – Roč.87/č.8, s.751-769 : obr.14, tab.8. – Lit.čet. – Res.

K.sl.: GNSS, SLR, slapy, zaměřování, přesnost

Abstrakt. Deformace zemského povrchu vyvolané slapovými a neslapovými silami jsou relevantní pro vysoce přesnou prostorovou geodézii. Doporučuje se opravovat naměřené údaje o vliv zatížení

povrchu Země oceány a atmosférou. Je studován a porovnáván vliv deformací způsobených slapovým zatížením vodními hmotami, slapovým a neslapovým zatížením atmosférou na parametry odvozené satelitním laserovým zaměřováním (SLR) po dobu 12 let. Ukazuje se, že deformace způsobené zatížením povrchu Země mají vliv nejen na dlouhodobou stabilitu stanic, ale rovněž na geocentrické souřadnice. Zlepšení přesnosti polohy zavedením příslušných korekcí činí 19,5% (slapové zatížení oceány), 0,2% (slapové zatížení atmosférou) a 3,3% (neslapové zatížení atmosférou).

di

53/2014

50 496

Amjadiparvar, Babak

North American height datums and their offsets: Evaluation of the GOCE-based global geopotential models in Canada and the USA [Severoamerické výškové systémy a jejich rozdíly: Výpočet globálních modelů geopotenciálu v Kanadě a USA založených na údajích z mise GOCE] / Babak Amjadiparvar, Elena V.Rangelova and Michael G.Sideris. – In: J.appl.Geod. – ISSN 1862-9016. – Roč.7/č.3,s.191-203 : obr.7, tab.2,příl. 1. - Lit.29. - Res.

K.sl.: GOCE geoid, výškový systém, sjednocení, NAVD88

Abstrakt. Družicová mise GOCE měla za cíl určení globálního tíhového pole Země. Z údajů shromážděných misí GOCE byly vypočteny tři generace globálních modelů geopotenciálu a to z prvních dvou měsíců, ze šestého až osmého měsíce a z osmnácti měsíců observací. Zhodnocení těchto modelů je důležité z hlediska rozhodnutí USA a Kanady sjednotit jejich výškové systémy. Pro zpřesnění byly použity dále tři modely z mise GRACE a model EGM2008.

di

51/2014

Geofyzika, geodynamika

50 950

Pingue, F.

Vertical ground movements in the Colli Albani area (central Italy) from recent precise levelling [Vertikální pohyby zemského povrchu v oblasti Colli Albani zjištěné novější přesnou nivelací] / F. Pingue, U. Tammara, F. Obrizzo, C. Serio. - In: Appl.Geom. – ISSN 1866-928X. - Roč.5/č.1,s.203-214 : obr.11, tab.3.- Lit.18. - Res.

K..sl.: deformace zemského povrchu, přesná nivelace, Colli Albani, sopečná činnost

Abstrakt. Jsou analyzovány nivelační údaje v okolí sopky Colli Albani za období 1950-2006. Zvláštní pozornost je věnována výsledkům nivelačních měření v letech 2002 a 2006, během kterých byla síť nivelačních bodů doplněna podle výsledků předchozích měření. Jsou uvedeny výsledné pohyby povrchu v různých časových intervalech. Jejich maximální hodnoty dosahují až +30 cm za období 1950-1994.

di

69/2014

17 252

Abd-Elmotaal, H. A.

The effect of DHM resolution in computing the topographic-isostatic harmonic coefficients within the window technique [Vliv rozlišení DHM při výpočtu topograficko-isostatických harmonických koeficientů určených s použitím deskriptoru techniky „window“] / H. A. Abd-Elmotaal, N. Kühntreiber. - In: Stud.geophys.geod. – ISSN 0039-3169. - Roč.58,č.1, s.41-55 : obr.21, tab.2, – Lit. 12. - Res. angl.

K..sl.: technika „windows“, harmonická analýza, řešení DHM, topograficko-izostatická redukce

Abstrakt. Aplikace techniky „windows“ při studiu topograficko-izostatických charakteristik zemských hmot a použití techniky „odstranění-obnovení“ (remove-restore) při analýze a výpočtech jejich harmonických koeficientů, jejich odvození a použití při studiích charakteristik tíhového pole; porovnání s tradičními postupy, prezentace výsledků tohoto studia s použitím digitálních výškových modelů DHMs (*Digital Height Models*) s různými stupni rozměrů plošného rozlišení, uskutečněných v testovacích oblastech Rakouska a Egypta; použití modelu geopotenciálu EGM08, výpočet topograficko-izostatických anomálií obou oblastí, porovnání variací stupňů geopotenciálu různých DHMs obou přístupů při výpočtech profilů 5km a 3km a jejich přesností.

duš

81/2014

50 496

Zhang, Yin

Risk assessment for slope monitoring [Hodnocení rizika pro sledování svahů] / Yin Zhang and Ingo Neumann. - In: J.appl.Geod. – ISSN 1862-9016. - Roč.7/č.3,s.159-171 : obr.6, tab.5. - Lit.15. – Res.

K..sl.: geodetické monitorování, teorie užívání, funkce nákladů

Abstrakt. Jedním z hlavních cílů geodetického sledování deformací svahů je minimalizování rizika nepředvídatelných poškození umělých objektů a geologických poruch. Je uvedena nová koncepce

sledování založená na teorii užívání a zavedená do běžné metodiky. Ta umožňuje zvažovat náklady na geodetické práce při splnění reálných požadavků. Uveden praktický příklad.

di

49/2014

500 496

Snay, Richard A.

Crustal motion models for version 3.2 of the Horizontal Time-Dependent Positioning utility [Modely pohybu kůry pro verzi 3.2 časově závislého určování horizontální polohy] / Richard A. Snay, Jeffrey T. Freymueller and Chris Pearson. – In: J.appl.Geod. – ISSN 1862-9016. - Roč.7/č.3,s.173-190 : obr.10, tab.3. - Lit.31. – Res.

K.sl.: deformace kůry, dynamické údaje, software, tektonický pohyb, zeměměřesení

Abstrakt. Software pro časově závislé určování horizontální polohy (HTDP = Horizontal Time-Dependent Positioning) umožňuje uživateli transformaci mezi dvěma prostorovými referenčními systémy v čase. Software obsahuje numerické modely pro výpočet horizontálních rychlostí pohybu kůry uvnitř a kolem Spojených států a rovněž numerické modely pro výpočet posunů spojených s většími zeměměřeseními (magnitudo větší než 6.0) v těchto oblastech. Je diskutován vývoj a charakter těchto nových modelů.

di

50/2014

17 252

Ferenc, M.

An estimate the influence of loading effects on tectonic velocities in the Pyrenees [Hodnocení vlivu působení zátěžových efektů na tektonické rychlosti v Pyrenejích] / M. Ferenc, J. Nicolas, T. van Dam, L. Polidori, A. Rigo, Ph. Vernant. - In: Stud.geophys.geod. – ISSN 0039-3169. - Roč.58,č.1, s. 56-75 : obr.6, tab.5. – Lit.37 - Res. angl.

K.sl.: GPS, zátěžové efekty, Pyreneje, rychlost přesunů tektoniky

Abstrakt. Aplikace technologie a kampaně GPS a systému sítí GNSS pro sledování dynamiky pohybu tektonických hmot v oblasti Pyrenejí, studium zátěžových efektů a rychlosti jejich přemísťování v závislostech na seismické aktivitě; pro období 1995-2010 byla určena hodnota horizontální tektonické rychlosti 0,5mm/rok; je připojena geologická a geodynamická interpretace s uvažováním vlivů atmosféry, hydrologie a fenomény oceánických slapů (pro jednotlivé složky jsou uvedeny velikosti a směry posunů); použití GNSS umožňuje soustavné, nepřetržité sledování přesunů hmot a hodnocení jejich rychlostí.

duš

82/2014

17 252

Marco, E. de

An updated catalogue of Greek archeomagnetic data for the last 4500 years and a directional secular variation curve [Aktualizovaný katalog řeckých archeomagnetických údajů za posledních 4500 let a směrová sekulární variační křivka] / E. de Marco, E. Tema, Ph. Lanos, D. Kondopoulou. - In: Stud.geophys.geod. – ISSN 0039-3169. - Roč.58,č.1,s.121-147 : obr.7., tab.2. – Lit.49. - Res. angl.

K.sl.: archeomagnetismus, sekulární variace, Řecko

Abstrakt. Prezentace průběhu studia od 4,5 tisíciletí starých, časově určených a zpřesněných přehledových archeomagnetických dat pro Řecko; proces studia zahrnuje využití 89 výzkumných, technologických magnetometrických přístupů od zkoumání objektů archeologických až po vulkanické – uvedena časová období s jejich informačním potenciálem a územními prostory (nejvíce z období let 1700 – 1400 pozdního bronzového období, mínojská civilizace na Krétě) a další etapy civilizací; definice postupu pro využití deklinačních a inkлинаčních křivek bayesiánského přístupu a směrové sekulární variace pro Řecko, vytvoření regionálních modelů v rámci modelu globálního a sestavení katalogu archeologických dat.

duš

83/2014

Přístroje

6 722

Richter, K.

Development of a geometric model for an all-reflective camera system [Vývoj geometrického modelu pro totálně reflexní kamerové systémy] / K. Richter, C. Mader, K. Seidl, H-G.. Maas. - In: ISPRS J.Photogramm.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.86(2013,Dec.),s.21-40 : obr.13, tab.3. – Lit. 90 - Res. angl.

K.sl.: totálně reflexní kamerové systémy, kalibrace, geometrické modelování, FEM (Finite Elements Method)

Abstrakt. Principy optiky současných fotogrammetrických kamer založené na kombinaci čoček a jejich refrakci (refrakční systémy) a jejich využívání – přednosti a současné geometrické nevýhody (charakteristiky, snížení barevnosti, geometrické zkreslení) pro metrologii situačního vyhodnocování; prezentace návrhu modelu geometrie systému na odstranění zkreslení na základě řešení kolineárních podmínek, Legendrova a Čebyševova mnohočlenu s připojením doplňujících parametrů (výčet); odvození, postup kalibrování optického systému OPZ *Optical Power Zoom* systém), charakteristiky výsledné metodiky, korekční funkce.

duš

73/2014

42 690

Courbon, Paul

Déterminations topographiques en milieu noyé [Topografické vyměřování ve vodním prostředí] / Paul Courbon. - In: XYZ. – ISSN 0290-9057. – Č.137(Roč. 35,č.4),s.33-38 : obr.13. – Lit. 5 - Res. angl.

K.sl.: topografické vyměřování pod mořskou hladinou, Messinský průliv, geologické změny, dopplerovská akustika, aplikace

Abstrakt. Prezentace historické geologie Messinského průlivu (*Port Miou*) a části Středomoří (před 5,5 miliony let) a potřeba archeologie získat znalosti o topografii tehdejšího mořského dna, které bylo tehdy o 1500m níže než nyní; aplikace vyměřovací techniky a metod podmořské topografie; použita nová topografická technika pro podmořské měření (Cobra Tac, ADCP – *Acoustic Doppler Current Profiler*, DVL – *Doppler Velocity Log* a dále palubní navigační počítač, laserový dálkoměr, teodolit, buzola, hloubkoměr, kartografický stůl (s obr. a popisy); průběh 3D vyměřování potápěči-topografy, obsluha techniky, průběh zpracování dokumentace, výsledná mapa.

duš

91/2014

42 690

Barras, Vincent

Analyses aux limites des scanners laser terrestres. Alter 2: auscultation via scanner laser terrestre - 1ère partie [Analýza omezení pozemních laserových skenerů. Pokračování 2: signály prostřednictvím pozemního laserového skeneru - 1. část] / Vincent Barras, Nicolas Delley, Guillaume Chapotte. - In: XYZ. – ISSN 0290-9057. – Č.137(Roč. 35,č. 4),s.19-26 : obr.16, tab.6. - Lit. 9. - Res. angl.

K.sl.: pozemní laserový skener, podmínky měření, testování, omezení, analýzy, porovnání

Abstrakt. Presentace a rozbor charakteristik projektu 3D laserového skeneru ALTER2 (*Auscultation using Terrestrial Laser Scanners*) vybaveného nestandardní technikou, jeho rutinní ovládání prostřednictvím příjmu zvukových signálů („*works auscultation*“); schema měření vzdáleností, prezentace ovládání skeneru podle velikosti měřené vzdálenosti, testování 5 typů používaných skenerů (fy. Leica, Faro, Riegl) pro porovnání přesnosti a míry rozlišení; navazuje další článek o projektu ALTER2 – 2. část „*Scanners laser terrestres en conditions réelles*“ (s.27-31: 10 obr., 6 tab.) o laserovém skenování v reálných terénních podmínkách s vyhodnoceními.

duš

90/2014

Standardizace a metrologie

48 107

Santos, J. C. dos

Análise da parcela como unidade territorial do cadastro urbano brasileiro [Analýza pozemkové parcely jako územní jednotky brazilského městského katastru nemovitostí] / J. C. dos Santos, E. S. de Farias, A. E. Tenorio Carneiro. - In: Bol.Cienc.geod. - ISSN 1413-4853. - Roč.19, č.4,s.574-587 : obr.3. - Lit.17 - Res. angl.

K.sl.: parcely, katastrální dokumentace, víceúčelový katastr, standardizace jednotek, Brazílie, homogenita a praxe

Abstrakt. Základní principy vedení víceúčelového katastru – standardizace územních jednotek, přijetí a trvalé vedení základních informací v databázi; skutečná, praktická situace v Brazílii ve vedení evidence městských a venkovských katastrálních parcel, koncepce vycházení z hodnocení jejich homogenit využívání a jejich rozdílné interpretace; přechod na principy mezinárodního katastrálního systému, INSPIRE, přístupy (oblast Arapiraca), definice hledisek pro hodnocení a stanovení pozemkových charakteristik (zásada „*pro indiviso*“) parcelační jednotku; zákonná ustanovení pro parcely, pozemkové právní objekty, pozemkové fyzické objekty – příklady obsahu a značek katastrálních map, databáze PC, stránky web.

duš

84/2014

46 262

Faure, P.M.

Standards and Smart Systems. Enablers for responsible governance of tenure. [Normy a inteligentní systémy. Předpoklady pro odpovědné řízení držby] / P.M. Faure, N. Pullar. - In: GIM int. - ISSN 1566-9076. - Roč. 27,č. 12,s.22-25 : obr.3, tab.1. - Lit. 2. - Res.

K.sl.: katastr, vlastnictví půdy, dokumentace, mezinárodní standardy, FAO, SOLA, LADM

Abstrakt. Přehled mezinárodně přijatých ustanovení o dokumentaci pozemkového vlastnictví, péči o zemědělskou půdu a lesní hospodářství; charakteristiky digitálních systémů - administrativa *LADM* (Land Administration Domain Model), databáze *SOLA* (Solution for Open Land Administration), *FAO* (Food and Agriculture Organization), připojeny administrativní systémové diagramy a doporučení postupů pro zavádění systémů a jejich software do praxe; hodnocení stavů jejich globálního zavádění; více na www.flossola.org, www.fao.org/nr/tenure/voluntary-guidelines/en.

duš

70/2014

Organizace a řízení

50 950

Schade, Sven

Citizen-based sensing of crisis events: sensor web enablement for volunteered geographic information [Občanské záběry krizových událostí: webová aktivace senzorů pro dobrovolné geografické informace] / Sven Schade, Laura Diaz, Frank Ostermann, Laura Spinsanti, Gianluca Luraschi, Simon Cox, Manoli Nuñez, Bertrand De Longueville. – In: Appl.Geo. – ISSN 1866-928X. – Roč.5/č.1,s.3-18 : obr.5, tab.5.- Lit.čet. – Res.

K.sl.: webová aktivace senzorů, infrastruktura prostorových dat, dobrovolné geografické informace, detekce událostí

Abstrakt. Díky dostupnosti GPS za přijatelné ceny a lepší interakci na webu je velké množství jednotlivců schopno vytvářet a sdílet dobrovolné geografické informace. Je ukázáno, jakým způsobem mohou být dobrovolné geografické informace využívány jako zdroj pro infrastrukturu prostorových dat prostřednictvím webové aktivace senzorů. Integrace dobrovolných geografických informací do infrastruktury prostorových dat.

di

65/2014

7 992

Gnerre, D.

Die treien Softwares GIS (Open Source) in den Gemeinde verwaltungen [Volně přístupné software GIS (Open Source) v komunální administrativě] / D. Gnerre. – In: Geomatik Schweiz – ISSN 1660-4458. – Roč. 112,č.2,s.58-60 : obr.3. – Lit. 3. – Res.fr., it.

K.sl.: software GIS, volný přístup, komunální administrativa, aplikace, architektura

Abstrakt. Prezentace volně přístupného software GIS (Open Source) vytvořené pro využívání v komunální administrativě; architektura software, charakteristiky volného přístupu a využívání, jeho funkce, financování, kapacita, funkční nabídky, standardní rozsah, obraz QGIS, databáze PostGIS (www.postgis.org), obsah a rozsah geodatového byra (uvedeny webové stránky pro SAGA GIS, GRASS, uDig GIS, OpenJump, gvSIG, MapWindow; dále 9 geoportálů s jejich web stránkami a pracovními doporučeními – souhrnně na www.osgeo.org, programy na <http://maptools.org>, a <http://opensourcegis.org>; připojena verze ve franc. a ital.

duš

94/2014

42 690

Maillard, Jean-Pierre

Festival international de géographie de Saint-Dié-des-Vosges (FIG): 24e édition [Mezinárodní kongres geografie v Saint-Dié-des-Vosges (FIG) – 24 ročník] / Jean-Pierre Maillard. – In: XYZ. – ISSN 0290-9057. – Č.137(Roč. 35,č.4), s.16-17 : obr.2.

K.sl.: mezinárodní kongres geografie, geomatika, IGN, expozice, geopolitika, Čína,

Abstrakt. Informace o průběhu a vystoupeních na 24.světovém shromáždění FIG (počátek října, 2013), tematické zaměření na geografii Číny a na její současné postavení (film a vydána publikace „*La China - une puissance mondiale*“), přednášky, výstava vývoje a produktů z oblastí geomatiky,

aktivity FIG v kartografii a geografii, výčet a charakteristiky výstupů (služby, geoportál FIG, mapování *Massif des Vosges*), prezentace produkce IGN, AFIGEO, hodnocení; udělení Nobelovy ceny za působení v oblasti kartografie a geografie (*Michael Batty*, profesor *University College* v Londýně), program pro 25.kongres.

duš

100/2014

Historie

27 589

France, Fenella G.

"The Waldseemüller map" - a gift of Germany to the World ["Waldseemüllerova mapa" – dar Německa světu] / Fenella G.France and Michael Toth. - In: Cartogr.J. - ISSN 0008-7041. - Roč.50/č.3,s.286-292 : obr.7. - Lit.11. - Res.

K.sl.: Waldseemüllerova mapa světa, 1507, knihovna Kongresu U.S.A.

Abstrakt. Waldseemüllerova mapa světa z roku 1507 byla první mapou obsahující Ameriku. Občas je zmiňována jako "certifikát zrození Ameriky". Byla zakoupena z Německa pro knihovnu Kongresu. První vydání mapy pořídil Johann Schöner (1477-1557), norimberský astronom-geograf, a přidal ho do svazku s dalšími mapami. Waldseemüllerovu mapu objevil v roce 1901 Joseph Fisher, jezuitský historik, dina zámku Wolfegg v německém Württembergu.

di 61/2014

8 096

Ravelet, Michel

GéoCameroun dessine le pays [GéoCameroun mapuje krajinu] / Michel Ravelet. - In: Géomètre. - ISSN 0016-7967. - Č.2110 (Roč.167,Jan.) s. 46-48 : 3 obr.

K.sl.: Afrika, OSM, Kamerun, GéoCameroun, mapová tvorba, GIS, IDG,

Abstrakt. Stav aktuálních geografických informací v subsaharských státech Afriky, zvláště Kamerunu, působení společnosti *GéoCameroun* a její přínosy v oblastech mapování 2D i 3D, výstavby databází a GIS, připojení historický přehled průběhu koloniálního a moderního mapování Kamerunu (působení IGN od r. 1910); prezentace infrastruktury geografických údajů IDG (*Infrastructure de Données Géographiques*) systému GIS, tvorby map OSM (*Open Street Map*) Kamerunu a jejich vizualizace na stránkách *Wikipedia*, geodetické zabezpečení podkladu pro mapování s využitím GPS, působení FGF (*Fédération des Géomètres Francofones*) a FIG; více na www.geocameroun.cm.

duš 99/2014

7 992

Schellenberger, A.

Robert Helbling: Pionier der Stereophotogrammetrie in den argentinischen Anden [Robert Helbling – průkopník stereofotogrammetrie v argentinských Andách] / A. Schellenberger. - In: Geomatik Schweiz. - ISSN 1660-4458 - Roč.112,č.1,s.29-33 : obr.7. - Lit. 14.

K.sl.:Robert Helbling, geologie, alpinismus, stereofotogrammetrie, mapování, Alpy, Andy

Abstrakt. Osobnost Roberta Helblinga, světově uznávaného švýcarského geologa, alpinisty a stereofotogrametra (1874-1954); životní dráha a jeho působení v Alpách, na Kavkazu, v Argentině a Chile jako geologa, mapéra-stereofotogrametra; využívání fototeodolitu (kamerové desky 13x18cm) ve výškách 4 500m, vyhodnocení a mapová tvorba velehorských oblastí v měř. 1:250 000 (Kordillery, 1919), 1:25 000 (Valles de Plomo) s krokem vrstevnic 25m a její další verze, dále 1:50 000 (Valles de Plomo) s krokem vrstevnic 50m (ukázky); více na stránky muzea v Bernu.

www.alpinesmuseum.ch/de/ausstellungen/biwak/-biwak-08

duš 98/2014

Gerber, U.

Reisen durch die Zeit mit swisstopo [Procházka časem se swisstopo] / U. Gerber. - In: Geomatik Schweiz. – ISSN 1660-4458. - Roč. 112,č.1,s.24-28 : obr.4.

K.sl.: 175.výročí, swisstopo, produkce, nové aplikace, mapová tvorba

Abstrakt. Jubilejní přehled vývoje švýcarské kartografické společnosti *swisstopo*, současné produkty (obr.) a jejich využívání, působnost spolkového úřadu pro topografické mapování od r. 1838 - např. topografická Dufourova mapa (1844, 1:100 000), Siegfriedova (1870, 1:25 000 a 1:50 000), současné mapy 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 (od r. 1938) s ukázkami, nabídky stránek GIS s weby kartografické tvorby a informací, DVD (digitální mapy, ortofota, 3D plošné a výškové modely území, historická geodetická data; nabídky, přístupy a jejich využití - perspektivní partie „*quo vadis*“; více na www.swisstopo.ch).

duš

97/2014

Courbon, Paul

Déterminations topographiques en milieu noyé [Topografické vyměřování ve vodním prostředí] / Paul Courbon. - In: XYZ. – ISSN 0290-9057. – Č.137(Roč. 35,č.4),s.33-38 : obr.13. – Lit. 5 - Res. angl.

K.sl.: topografické vyměřování pod mořskou hladinou, Messinský průliv, geologické změny, dopplerovská akustika, aplikace

Abstrakt. Presentace historické geologie Messinského průlivu (*Port Miou*) a části Středomoří (před 5,5 miliony let) a potřeba archeologie získat znalosti o topografii tehdejšího mořského dna které bylo tehdy o 1500m níže než nyní; aplikace vyměřovací techniky a metod podmořské topografie; použitá nová topografická technika pro podmořské měření (Cobra Tac, ADCP – *Acoustic Doppler Current Profiler*, DVL – *Doppler Velocity Log* a dále palubní navigační počítač, laserový dálkoměr, teodolit, buzola, hloubkoměr, kartografický stůl (s obr. a popisy); průběh 3D vyměřování potápěči-topografy, obsluha techniky, průběh zpracování dokumentace, výsledná mapa.

duš

91/2014

Vzdělávání, školství

7 992

Eich, E.

Geländedatenproduktion des Führungssimulator (Fhr Sim) neu auf TLM3D der swisstopo umgestellt. GIS-Dienstleistungszentrum der Höheren Kaderausbildung der Armee (GIS-DLZ HKA) [Tvorba údajů o terénu prostřednictvím simulátoru (Fhr Sim) nově zaváděného v TLM3D swisstopo. GIS služebního střediska pro vyšší odbornou přípravu složek ozbrojených sil (GIS-DLZ HKA)] / E. Eich. - In: Geomatik Schweiz. – ISSN 1660-4458. - Roč. 112,č.1,s.4-6 : obr.2, tab.1. – Res.fr., it.

K.sl.: geografické údaje, terénní simulace, vojenská příprava, výuka geografie, technická výbava

Abstrakt. Presentace nově zaváděného geografického produktu fy. *swisstopo* pro odbornou přípravu velení složek švýcarské armády v oblasti využívání GIS ve vojenství; promítání a simulování průběhu terénu, volba tras přesunů, charakteristiky techniky a nových software umožňujících získávat z databáze GIS ORACLE 10g specifické informace nebo data, simulaci různých terénních situací; popis konstrukcí systému, formáty, obsluha, aplikace, použitý geodetický systém MN95, volba obrázků vybraných partií terénu a příslušných částí topografických map 1:25 000 a jejich částí prostřednictvím TLM3D/VECTOR25; ukázka infrastruktury hardware a software.

duš

96/2014

8 096

Fantuzzi, Anne

Captiver les nouvelles générations [Zaujmout nové generace] / Anne Fantuzzi. - In: Géomètre. – ISSN 0016-7967. – Č.2110 (Roč. 167, Jan.),s.12-15 : obr.4.

K.sl.: zeměměřič, ekonomické podmínky, veřejný zájem, profese, škola, Francie

Abstrakt. Presentace stavu současného zeměměřického školství a odborné přípravy adeptů zeměměřictví ve Francii, přístupy a nabídky vzdělávacích institucí ESTP (*l'École Spéciale des Travaux Publics*), OGE (*l'Ordre des Géomètres-Experts*) a ESGT (*l'École Supérieure des Géomètres et Topographes*), stav zájmu mladých o studium, spolupráce profesionálních zeměměřických společností se školami, jejich osobnostmi, patronáty, tripartita *Cérclé Géo*; mezinárodní spolupráce ve školství, pořádané konference, názory a motivace příspěvků, propojení na praxi a IGN, na výzkum a vědu.

duš

93/2014

42 690

Ladurelle-Tikry, Elise

Toujours plus de reconnaissance pour la géomatique [Vzrůstající uznávání geomatiky] / Elise Ladurelle-Tikry, Blandine Dewynter ;AFIGEO. - In: XYZ. – ISSN 0290-9057. – Č.137 (Roč. 35,č.4), s.8-10 : obr.2.

K.sl.: geografické informace, geomatika, oblasti využívání, vývojové tendence

Abstrakt. Presentace obsahu kolokvia AFIGEO zaměřeném na současný stav, využívání a rozvoj geomatiky uskutečněný 14.11.2013 v Paříži; tematické části – aplikace geomagnetiky (vystoupení zástupců institucí Francie), podpora rozvoje oblastí geomatiky, podmínky pro rozvoj geomatiky, příspěvky institucí, charakteristiky vystoupení, aktuální složky geomatiky, literatura. Význam pedago-

gické přípravy pro rozvíjení nastupujícího technologického oboru, význam pro současnou geoinformatiku a kartografii, mapování, ekosystémy, odkazy na <http://georezo.net/metiers>, <http://georezo.net/geoinformations>, <http://www.afigeo.asso.fr>.

duš

89/2014

**Přírůstky Zeměměřické knihovny[®]
za období březen – duben 2014**

Seriály

48 192

Report of the Coordinating Committee for Earthquake Prediction / Ed.by Geogr.Surv.Inst. ; Min.Constr.Japan. - ISSN 0288-8408. - Č.91 (March 2014). - Tsukuba : CCEP, 2014. - 416 s.

49 930

Sučasni dosjahnennja heodezyčnoji nauky ta vyrobnyctva : zbirnyk naukovych prac' Zachidnoho heodezyčného tovarystva UTHK / ZGT ; LP ; UTHK... - ISSN 1819-1339.- L'viv : Lira, 2014. - Č.27 (2014, č.1). - 156 s. : obr., tab.

Publikace

51 140

FILLER, Vratislav

Monitoring permanentních GNSS stanic v ČR : výpočet a kombinace z kampaně 10/2013 : technická zpráva č. 1217 / Vratislav Filler, Jakub Kostelecký. - Zdiby : VÚGTK, 2013. - 19 s. : tab. - Lit.10.

51 141

FILLER, Vratislav

Monitoring permanentních stanic GNSS v roce 2013 : síť CZEPOS : technická zpráva č.1218 / Vratislav Filler, Jakub Kostelecký. - Zdiby : VÚGTK, 2013. - 13 s. : tab. - Lit.18.

51 138

JANKŮ, Petra

Nový katastrální zákon : poznámkové vydání s vybranou judikaturou/ Petra Janků, Daniela Šustrová, Pavel Vrcha. - Praha : Linde, 2014. - 335 s. - Lit.27. - ISBN 978-80-7201-934-2.

51 139

BAUDYŠ, Petr

Katastrální zákon : komentář / Petr Baudyš. - 1.vyd. - Praha : C.H. Beck, 2014. - 393 s. - Příl.- ISBN 978-80-7400-525-1.

51 145

Laserové skenovací systémy ve stavebnictví / Milan Kašpar, Jiří Pospíšil, Martin Štroner, Tomáš Křemen, Miloš Tejkal. - Hradec Králové : Vega ; Praha : ČVUT, 2003. - 111 s. : obr., tab. - Lit. - Res. čes., angl., něm. - ISBN 80-900860-3-9.

51 146

Laser scanning in civil engineering and land surveying / Milan Kašpar, Jiří Pospíšil, Martin Štroner, Tomáš Křemen, Miloš Tejkal. - Hradec Králové : Vega ; Praha : ČVUT, 2004. - 103 s. : obr., tab. - Lit. - Res. čes., angl., fr., šp., něm., rus. - ISBN 80-900860-7-1.

Konference

K 51 142

STRUVE, F. G. W. von (o něm)

Friedrich Georg Wilhelm von Struve. 2014 / Compil.by Karin Kollo, Mairolt Kakko and Marju Toova. - Tallin : Assoc. Eston. Surv., 2014. - Nestr./18 listů/ : obr., tab. - Lit. - Příl.vol.: The Struve geodetic arc, The Swiss cadastre of public law ...

K 51 143

Integration of point- and area-wise geodetic monitoring for structures and natural objects : International workshop : 14-15 April, 2014 : Proceedings / Alexander P. Karpik, Volker Schwieger, Argina Novitskaya, Otto Lerke. - Novosibirsk : SSGA, 2014. - 234 s. : obr., tab. - Lit. - Příl.: progr. - ISBN 9783000453670 (Univ. Stuttgart).

K 51 144

Interekspo Geo-Sibir'-2014 : 10 meždunarodnyj kongress i vystavka : plernarnoje zasedanije: sbornik materialov = Interexpo Geo-Siberia-2014 : 10 international scientific congress and exhibition : plenary session : (16-18 April 2014, Novosibirsk) : proceedings / SSGA. - Novosibirsk : SSGA. 2014. - 181 s. : obr., tab. - Lit. - Příl.: Technical programme. - ISBN 978-5-87693-715-5-7.

Cestovní zprávy

CEST - Z 1777

PAUKNEROVÁ, Eva

Zpráva ze služební cesty do Belgického království ve dnech 11.-13.2.2014 : E.L.F.WP1 consortium - Leuven / Eva Pauknerová. - Praha : ČÚZK, 2014. - 6 s.

CEST - Z 1778

DOKOUPILOVÁ, Svatava

Zpráva ze služební cesty do Slovenské republiky ve dnech 19.-20.3.2014 : red.rada GaKO - Bratislava / Svatava Dokoupilová, František Beneš, Petr Mach, Karel Raděj. - Praha : ČÚZK, 2014. - 2 s.

CEST - Z 1779

RADĚJ, Karel

Zpráva ze služební cesty do Slovenské republiky ve dnech 11.-13.3.2014 : prac.jednání ve VKÚ - Harmanec / Karel Raděj. - Zdíby : VÚGTK, 2014. - 2 s.

CEST - Z 1780

DOUŠA, Jan

Zpráva ze služební cesty do Švédského království ve dnech 13.-14.3.2014 : EUREF TWG Spring meeting 2014 - Gävle / Jan Douša. - Zdíby : VÚGTK, 2014. - 3 s.

CEST - Z 1781

DROZDA, Jiří

Zpráva ze služební cesty do Nizozemí ve dnech 1.-7.3.2014 : stáž u NCIA NATO - Hague / Jiří Drozda. - Zdíby : VÚGTK, 2014. - 2 s.

CEST - Z 1782

MED, Michal

Zpráva ze služební cesty do Španělského království ve dnech 29.-31.1.2014 : E.L.F.WP3 2nd meeting - Madrid / Michal Med. - Praha : ČÚZK, 2014. - 4 s.

CEST - Z 1783

SVATÁ, Ivana

Zpráva ze služební cesty do Španělského království ve dnech 10.-12.3.2014 : E.L.F.WP9 meeting - Toledo / Ivana Svatá. - Praha : ČÚZK, 2014. - 4 s.

CEST - Z 1784

POLÁČEK, Jiří

Zpráva ze služební cesty do Italské republiky ve dnech 8.-11.4.2014 : INSPIRE MIG meeting - Arona / Jiří Poláček. - Praha : ČÚZK, 2014. - 5 s.

CEST - Z 1785

DOKOUPILOVÁ, Svatava

Zpráva ze služební cesty do Slovenské republiky ve dnech 16.-17.4.2014 : red.rada GaKO - Bratislava / Svatava Dokoupilová, Petr Mach, Karel Raděj, Pavel Hánek. - Praha : ČÚZK, 2014. - 2 s.

**Novinky Zeměměřické knihovny[®]
číslo 2 / 2014**

Vydal:
Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.
Odvětvové informační středisko
Ústecká 98
250 98 Zdiby

Tel: 226 802 302
Fax: 284 890 056
e-mail: knihovna@vugtk.cz
www.vugtk.cz

ISSN : 2332-2731

*Pro obálku byl použit výřez výškopisného plánu Prahy
od rytíře Karla Kořistky z roku 1858 s vypuštěním polohopisu*

© VÚGTK, v.v.i. 2014