



GEODETICCA VISION

Space CARTOGRAPHER

EastGIS 2023



Marek Kožarík



Čo je to Space CARTOGRAPHER?

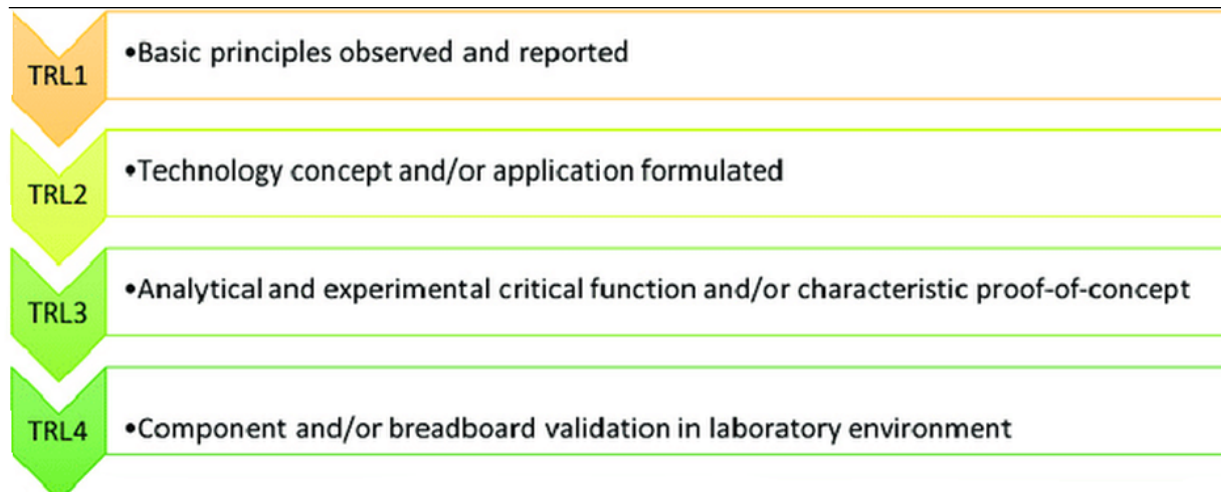
Projekt podporený v rámci ESA 6.PECS výzvy

Cieľ

vyvinúť prototyp **cloudovej** služby CARTOGRAPHER na **automatizované mapovanie**, t.j. **extrakciu** a **vektorizáciu** jednotlivých **tried objektov** zo **satelitných** snímok s vysokým rozlíšením s využitím najmodernejších algoritmov **hlbokého učenia** a **počítačového videnia** založených najmä na báze architektúry **konvolučných neurónových sietí**.



TRL 2 - > TRL 3 (TRL 4)



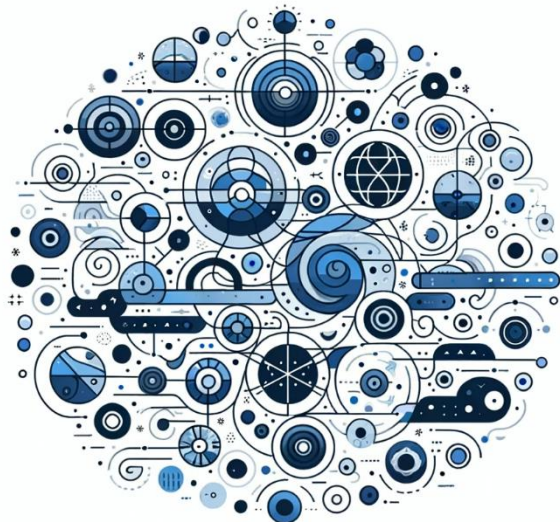


Prečo Space CARTOGRAPHER?



Rýchlosť a
drastické dopady
zmien na povrchu
Zeme

Rastúca
komplexnosť sveta



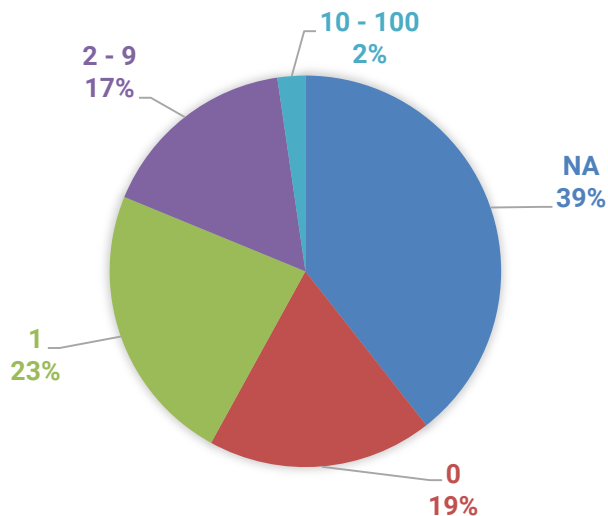
Manažment,
Tvorba politik,
Rozhodovanie na
základe dát





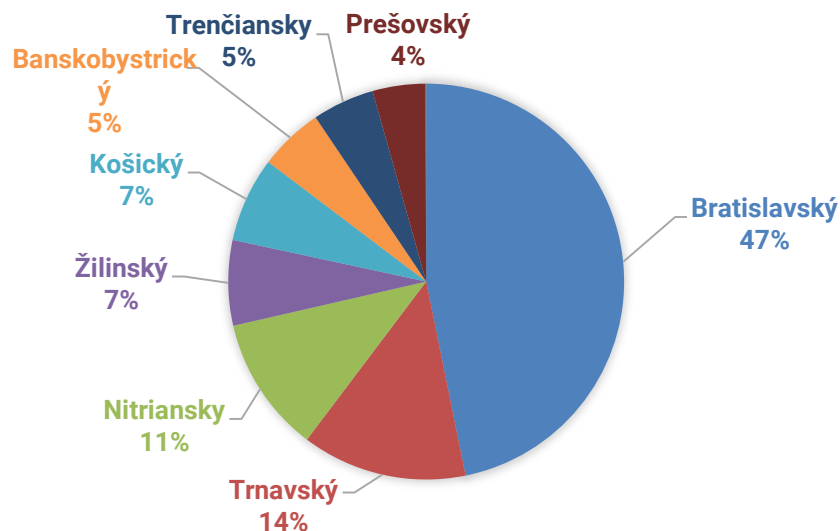
Prieskum TRHU – Segment **Architekti & Projektanti**

ENTITIES BY NUMBER OF EMPLOYEES



Takže je **nepravdepodobné, že predáme viac ako 10 licencií na zákazníka.**

REVENUES OF ENTITIES BY COUNTY



Entity v 3 susediacich regiónoch **západného Slovenska** akumulujú **71 % tržieb**. Takže **tam** by sme mali hľadať zákazníkov.



Prieskum TRHU – klúčové zistenia

- **Nový stavebný zákon a zákon o územnom plánovaní** nadobudnú účinnosť od 1.4.2024. – zavádzajú významné zmeny.
- **Všetkých 2927 obcí** na Slovensku má podľa nového zákona **povinnosť** vypracovať **digitálne Územné plány do roku 2032**. Zároveň bude územný plán **jediným reálnym nástrojom** na **regulovanie výstavby**.
- V najbližších rokoch bude zo strany samospráv vyvíjaný **veľký tlak na architektov**, aby vytvorili **nové digitálne územné plány**. Takže **efektívnosť bude veľmi, veľmi dôležitá**. Musíme **identifikovať klúčové procesy**, v ktorých bude CARTOGRAPHER prospešnejší ako tradičné nástroje, tieto procesy **dobře implementovať** a umožniť **interoperabilitu s existujúcimi nástrojmi** pomocou štandardných výmenných formátov
- **Vektorizácia existujúcich územných plánov** (maľovanky) je tiež nevyriešený problém, najmä pre samosprávne kraje - **Územný plán regiónu**

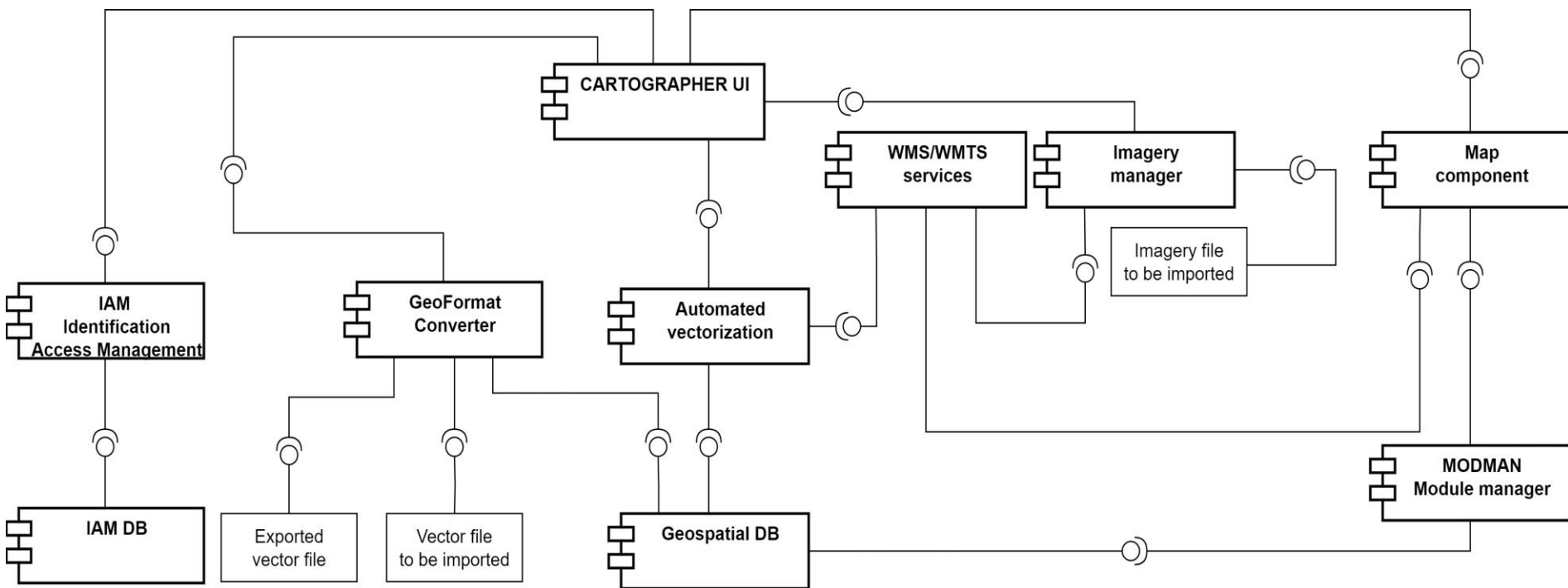


Funkcionalita SYSTÉMU

UR_ID	User Requirement Description	Validation method
UR_10	The system should be easy to use with simple UI	Test
UR_20	The system should be able to generate plausible maps of land cover	Test
UR_30	The system should enable more users to simultaneously work on different (separated) projects	Test
UR_40	The system should enable users to convert CAD to GIS format and vice versa	Test
UR_50	The system should enable user to import 2D vector graphics	Test
UR_60	The system should enable user to export 2D vector graphics	Test
UR_70	The system should enable user to export 3D vector graphics	Test
UR_80	Having all available (background) data at one place would save us a lot of time and money	Test
UR_100	It would be great to have possibility to sell our Urban plans online	Test



ARCHITEKTÚRA SYSTÉMU





UI CARTOGRAPHER

The screenshot displays the CARTOGRAPHER software interface. The main map area shows a residential area with buildings in pink and green spaces. The interface includes a top navigation bar with 'CARTOGRAPHER', 'PROJEKTY', and 'GEODATASTORE'. On the left, a 'Quality Control Toolbox' is visible. On the right, a 'DataTree' panel lists various layers and categories, including 'KRESBA', 'Aktívne vrstvy', 'GEOASTORE', 'KATASTER (C, E)', 'GEOLOGIA', 'VODA', 'ENVIRO', and 'CESTY'. A 'PRIDAJ VRSTVU' button is at the bottom right. Yellow arrows point to specific features: 'Quality Control Toolbox', 'DRAWING', 'ACTIVE LAYERS', 'DataTree', and 'ADD LAYER'.

Quality Control Toolbox

DRAWING

ACTIVE LAYERS

DataTree

ADD LAYER

KRESBA

- Budovy
- Cesty
- Zeleň
- Stromy

AKTÍVNE VRSTVY

- Stav C
- Geologické mapy
- Vodné toky
- Environmentálne záťaž
- Cestná sieť SR

DataTree

- GEODATASTORE
- KATASTER (C, E)
- GEOLOGIA
- VODA
 - Vodné toky
 - Povodňové ohrozenie
 - Povodňové riziko
- ENVIRO
- CESTY

PRIDAJ VRSTVU



GEODETICCA VISION



CARTOGRAPHER

© 2013

<https://www.youtube.com/watch?v=EYmSJfdvImU>

CARTOGRAPHER JE VO VÝVOJI. Čo ďalšie by mal dokázať? Dajte nám vedieť
vyplnením krátkeho dotazníka.



SUPPORTED BY



MAPUJTE RÝCHLO A EFEKTÍVNE Z POHODLIA KANCELÁRIE



- ✓ CARTOGRAPHER pomocou služby **VERTEX** vytvorí vektorovú mapu vybraného územia úplne automaticky.
- ✓ Na podklade polohových (ortofoto) a výškových (digitálny výškový model) dát digitalizujete charakteristické prvky záujmového územia.
- ✓ Výstupom je **3D VEKTOROVÁ KRESBA**, ktorú môžete **EXPORTOVAŤ** vo formáte dxf a ďalej s ňou pracovať vo svojich štandardných CAD systémoch.
- ✓ Taktiež umožňuje **IMPORT VEKTOROVEJ KRESBY** vo formáte dxf a ďalšiu prácu s ňou.

✓ CHCEM VYSKÚŠAŤ VERTEX



<https://cartographer.ai>



GEODETICCA VISION

Ďakujem za **POZORNOSŤ** 😊



Marek Kožarík

Owner, GEODETICCA



kozarik@geodeticca.sk

