

# Pályázati részbeszámoló

---

## *2016 első félévében végzett kutatási feladatok összefoglalása*

|                                 |                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Pályázat kiíró:</b>          | ELTE Tehetséggondozási Tanács                                       |
| <b>Pályázat:</b>                | Multidiszciplináris Kutatási Pályázat                               |
| <b>Kutatási téma:</b>           | Egyénre Szabott (Individualizált) Térképek Készítésének Lehetőségei |
| <b>Kutatócsoport vezetője:</b>  | Dr. Albert Gáspár                                                   |
| <b>Kutatócsoport tagjai:</b>    | Ilyés Virág, Kis Dávid, Szigeti Csaba, Várkonyi Dávid               |
| <b>Pénzügyi adminisztrátor:</b> | Kamarás Renáta (2015. decembertől), Alexy Márta (2015. decemberig)  |
| <b>ELTE munkaszám:</b>          | E11002/16                                                           |

A kutatás elsődleges célja a térképen ábrázolt elemek olvashatóságának számszerű meghatározása statisztikai módszerek segítségével minden térképolvasói körre vonatkozóan. Az így meghatározott paraméterek segítségével online térképek jelkulcsát dinamikusan módosítjuk, így a felhasználó a képességeinek legmegfelelőbb térképet látja a képernyőn. Célunk továbbá egy olyan informatikai rendszer fejlesztése, ami egyszerre tudja a felhasználó képességeit tesztelni és a térképi megjelenítést dinamikusan kezelni. E célok szerint a kutatást modulokra osztottuk:

- 1) A térképolvasói rétegek térképolvasási képességének és a térkép adattípusai közötti összefüggés vizsgálat nagyszámú minta alapján.
- 2) Térképolvasói kategóriánként különböző jelkulcs szerint szerkesztett digitális térkép olvashatóságának tesztelése online térképes feladatokkal.
- 3) A személyre szabott térkép automatizált megjelenítése és tesztelése az első és második modul eredményeit felhasználva.

A felsorolt kutatási modulok közül 2016. június 15-ig az elsővel végeztünk és a másodikba belekezdünk. A kutatás eredményeit eddig egy nemzetközi konferencián adtuk elő (6. ICC&GIS, Bulgária). A jelenleg is zajló konferencia online elérhető kötetében 10 oldal terjedelmű angol cikkben (Albert et al. 2016.) számolunk be az eddigi eredményekről. Az alábbiakban az első modulban végzett munka összefoglalása olvasható.

## Modul 1: A térképolvasói képesség mérése

A térképolvasók képességének mérését egy általunk korábban is használt teszt (Szigeti és Albert 2015) segítségével valósítottuk meg. Ehhez a kutatás megkezdésekor egy erre a célra készített honlapot hoztunk létre ([ktk.elte.hu/teszt](http://ktk.elte.hu/teszt)), amely mögött az adatgyűjtést lehetővé tévő szerver infrastruktúrát és adatbázist is kiépítettük. A tesztet kiegészítettük demográfiai adatok megadására szolgáló kérdésekkel és több nyelvre is lefordítottuk. A teszt célzottan a felsőoktatásban tanulókat szólította meg ezen belül is az ELTE különböző intézményeinek hallgatói voltak túlsúlyban, de a mintát közép és alacsony végzettségű kitöltők is gazdagítják.

Utóbbi esetek kiszűrhetőek lettek volna, ám a kutatás szempontjából ezek a válaszok is hasznos információkkal szolgáltak. Az adatfelvétel során összesen 611 kitöltés érkezett, ám az elemzés során csupán 488 kitöltő válasza került kiértékelésre. A minta nagy részét magyar kitöltők alkotják (45% - 220 fő), fennmaradó részt román (110 fő), spanyol kitöltők (83 fő), bolgár (50 fő), német (15 fő) és angol kitöltők (10 fő) teszik ki. A nemek szerinti bontást tekintve a 488 fős minta 44%-át férfiak, míg 56%-át nők alkotják. A tesztet kitöltő hallgatók legnagyobb része reálképzésben vesz részt, ám a mintában - ha valamelyest kisebb számban is - a humán területen tanulók is képviseltetik magukat.

A teszteredmények alapján egyértelmű eltérések figyelhetők meg iskolai végzettség, korcsoport, nem, kérdőív kitöltésének nyelve, térképolvasási képesség szerint. Ezekből a térképi adatok egyes típusainak olvashatóságára vonatkozó következtetések vonhatók le. Az eredmények alapján az elmúlt időszak második felében megkezdtük a kutatás második moduljának szakmai és technikai előkészítését. Terveink szerint az első modul eredményeit magyar nyelven is publikáljuk a közeljövőben.

Az online kérdőívet tartalmazó [ktk.elte.hu](http://ktk.elte.hu) (ktk jelentése: Kísérleti Térképészeti Kutatócsoport) domain alatt bejegyzett virtuális szerver fizikailag az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékének mercator szerverén fut. A kérdőív szerveroldáról Node.js, míg kliensoldáról a JavaScript programnyelveket használja. Ezen kívül felhasználtuk hozzá a jQuery és Bootstrap keretrendszereket. A kérdőív adatbázisa egy MariaDB szerveren fut.

Az első modulhoz kapcsolódóan szerveztünk egy workshopot az adatok kiértékeléséhez szükséges statisztikai módszerekről 2016. 02. 26-án a kutatás résztvevői körében. Ehhez az ELTE TáTK, SPSS laborjában (Északi épület 6.79) található gépparkot vettük igénybe.

## Résztvevők tevékenysége az első kutatási modulban

**Ilyés Virág:** Az első modul során részt vett a kérdőív tervezésében, terjesztésében majd az adatfelvételi periódus lezárulta után feladata volt az adatbázis tisztítása és előkészítése: e munka egyaránt magában foglalta az IBM SPSS statisztikai szoftver kezelését és a komolyabb, kutatás specifikus döntések meghozatalát is. Feladata volt továbbá az adatbázis statisztikai kiértékelése egy-, és többváltozós elemzési módszerekkel, valamint az eredmények szakszerű megfogalmazása a konferencia anyag részeként. Összeállította és bemutatta a 2016. 02. 26-án tartott workshop szakmai anyagát.

**Kiss Dávid:** A szerveren telepített adatbázis üzemeltetése és az adatok kimentése (archiválása), valamint a teszt webes felületének elkészítése és optimalizálása különböző böngésző szoftvekre és eszközökre. Részt vett továbbá a teszt elérhetőségének terjesztésében.

**Szigeti Csaba:** A feladata a kutatást megelőzően teszt többnyelvű térképi alapjainak előállítását és a teszt weblapjának tervezésében való részvétel volt. Az adatgyűjtés lezárása után az

eredmények kiértékelése és a konferenciára küldött szakcikk készítése volt a feladata. Részt vett továbbá a teszt elérhetőségének terjesztésében.

**Várkonyi Dávid:** A ktk.elte.hu webszerver beszerzésével és üzemeltetésével kapcsolatos teendők intézése, valamint a szerveren telepített adatbázis szerkezetének kidolgozása és beüzemelése.

A kutatásvezetői feladatok ellátása folyamatos, hetente akár 4-5 munkaórát igénylő konzultációs, szakmai és szervezői feladatot jelent. Az elmúlt időszakban a kutatási modulok tartalmi és szakmai elemeinek összeállítása, a feladatok kiosztása és végrehajtásuk ellenőrzése, szakmai irányítása, a kutatásban résztvevő hallgatók anyagi honorálásának szervezése és az eszközbeszerzések intézése, valamint a szakmai eredmények megfelelő fórumokon történő publikálásának előkészítése jelentette a fő feladatokat.

Egyéb észrevétel: az ELTE Stratégiai Adatbázisában a pályázatok között nem szerepel a Pályázatunk. Mivel körlevélben arról kaptam tájékoztatást, hogy az említett adatbázis a későbbiekben alapot jelent az oktatói/kutatói munka megítélésekor ennek korrigálását fontosnak tartom.

#### **Hivatkozások:**

Albert, G., Ilyés, V., Kis, D., Szigeti, Cs., Várkonyi, D. 2016: Testing the map reading skills of university students – ICC&GIS 2016, 6th International Conference on Cartography and GIS, Albena, Bulgaria.

Szigeti, Cs. & Albert, G. 2015. Measuring the Adequacy of Maps for Field Use. In Gartner, G. & Haosheng, H. (eds.) Proceedings of the 1st ICA European Symposium on Cartography, Vienna pp. 341–343.

Budapest, 2016. június 15.

Összeállította:

Dr. Albert Gáspár