

VIZUÁLIS TECHNIKÁK HASZNÁLATA A PROJEKT-TERVEZÉS ÉS VEZETŐI DÖNTÉSTÁMOGATÁS SORÁN AZ SZTE KLEBELSBERG KÖNYVTÁRBAN

Molnár Sándor

Szegedi Tudományegyetem Klebelsberg Könyvtár és Levéltár

sandor.molnar@ek.szte.hu

Absztrakt

A könyvtár mindennapi működése során gyakran szembesül új feladatokkal. A megoldások keresése, és a különböző vélemények megvitatása során nagy segítségünkre lehetnek olyan grafikai eszközök, amelyek vizuális megjelenítéssel segítik egy-egy probléma gondos kivizsgálását.

Az absztrakció segítségével egyszerűbbé válik egy feladat különböző szintjeinek és kapcsolódási pontjainak megismerése, úgymint a folyamat komponenseinek lehetséges kimenetei vagy egyes alkotóelemeinek viselkedése.

Esettanulmányok segítségével illusztrálom, hogy a szóba kerülő grafikai eszközök hogyan támogatják a munkaszervezést, a döntéshozatalt, valamint a munkatársak tájékoztatását. A munkaszervezésben folyamatábrák használata segít meghatározni az egyes kapcsolódási pontokat. A bemutatott háromdimenziós modelleket a közelmúltban használtuk egy raktárköltöztetés okán, a tervezés és az egyeztetések folyamatában. A vizuális megközelítés hatékonyabbá tette a kommunikációt, különösen az intézményen kívüli szereplőkkel. A könyvtár belső munkafolyamatait időszakonként izometrikus grafika segítségével tettük átláthatóbbá munkatársaink számára. Ezek az ábrák nem a pontosságról, hanem inkább a humorról szóltak, és céljuk az volt, hogy a projekten dolgozóknak megmutassuk a nagyobb képet, és ezzel motiváljuk őket.

Kulcsszavak: könyvtári menedzsment, számítógépes grafika, mindennapi számítástechnika

Abstract

Use of Visual Techniques in Project Planning and Management Decision Support at the SZTE Klebelsberg Library

In the course of its daily work, the library is often confronted with a previously unknown task. In the search for a solution and in the discussion of several different opinions, graphic tools are a great help in creating illustrations that help you to investigate a problem carefully.

Abstraction makes it easier to understand the different levels and interfaces of a task, such as the possible outcomes of the components of a process or the behaviour of its constituent parts.

I will illustrate, through case studies, how the graphical tools at stake help to organise work, support decisions and inform staff. The use of flowcharts in work organisation helps to identify the interfaces. 3-dimensional models were recently used for a recent warehouse relocation, during planning and discussions. The visual approach made communication more effective, especially with actors outside the institution. We periodically use isometric graphics to make the internal workflow of the library more transparent for our staff. These graphics are not about accuracy but rather about humour, and their aim is to show project staff the bigger picture and thus motivate them. **Keywords:** library management, computer graphics, everyday computing

A könyvtár mindennapi működése során gyakran szembesül új feladatokkal. Ezek a váratlan kihívások tesztelik és ösztönzik a könyvtárosok kreativitását. A megoldás tervezése folyamán gyakran használunk vizuális eszközöket, a cikkben ennek okait és magukat az eszközöket mutatom be.

A vizuális eszközök használatát egyrészt generációs okok teszik elengedhetetlenné, hiszen látványosabb, ha egy-egy probléma megoldásait vizuálisan jelenítjük meg. Nem szeretném a generációs marketing oldaláról megközelíteni ezt a kérdést, de annyi bizonyos, hogy a munkatársak között is tetten érhető a Marc Prensky által frappánsan megfogalmazott¹ digitális bevándorló és digitális bennszülött közti különbség, illetve a globális médiaváltozás is oka, hogy a hatékony együttgondolkodásra általában jótékonyan hat egy-egy vizuális segédanyag.

Az absztrakció szintén kiemelt fontosságú, hiszen egy-egy problémát kisebb részletekre bontani, felfedezni a különbözőségeket, és megkeresni a kapcsolódási pontokat mind segítenek megérteni a másik felet.

A rugalmas tervezés szintén elengedhetetlen, ezért úgy válogattam össze a bemutatott alkalmazásokat, hogy azok mindegyike rendelkezzen olyan munkafájl-exportálási lehetőséggel, melyek utólag is könnyen módosíthatók. Könyvtárunkban a bevett gyakorlat szerint a tervezés folyamán bemutatott modellt a résztvevők egy megbeszélés során véleményezik, és ennek alapján készül egy módosított verzió. A szoftverek segítségével alternatív ábrák is viszonylag könnyen készíthetők, ha a tervezés során többféle jó megoldás is elképzelhető. A tervezés fázisában az erőforrás-menedzsmentre is gondolni kell, hiszen egy-egy alternatív beépítést virtuálisan bemutatni jóval egyszerűbb, mint a valóságban újraprendezni.

1 Marc Prensky (2001): Digital Natives, Digital Immigrants, On the Horizon, 2001. October 05. <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Parti.pdf> (Utolsó letöltés: 2025.06.29.)

Mivel a közgyűjteményi környezetben viszonylag limitált erőforrásokkal dolgozunk, kiemelten fontossá válik ezen erőforrások produktívabb felhasználása is. Ezért a bemutatásra kerülő programok mind vagy szabadon hozzáférhetők, vagy korlátozott funkcionalitással, de ingyenesen is használhatók.

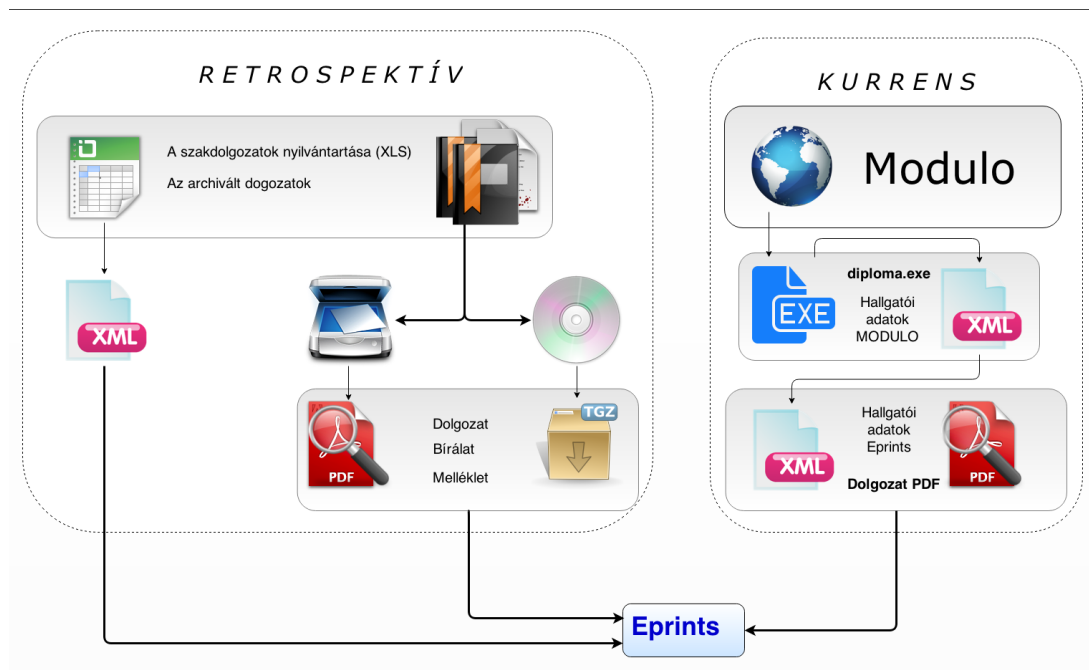
Diagrams.net

Az első alkalmazás, a diagrams.net², a korábbi draw.io. A program hivatalos neve az előbbi, de az utóbbi címen érhető el a szolgáltatás. Maga a program egy böngészőben futó rajzoló-program, melyben a bal oldali menüből *drag and drop* módszerrel lehet alakzatokat hozzáadni a rajzhoz. A program különlegessége, hogy az egyes ábrák között lehet kapcsolatokat kialakítani, és ezen kapcsolatok dinamikusan változtathatók. Amikor egy összetettebb ábrát készítünk, az elhelyezés közben a program segédvonalakkal segíti a pontos elhelyezést. Az alkalmazás dinamikus rajzlappal dolgozik, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy ha elérjük a munkalap szélét, akkor a program automatikusan kiegészíti azt. Az elkészült ábrákat el lehet menteni XML-formátumban, melyek így a későbbiekben is szerkeszthetők, valamint lehetőség van különböző képfarmátumokba is exportálni azokat.

A tervezés során különböző, előre definiált sablonokból lehet választani, és ezekhez kapcsolódóan többféle ikonkészletből lehet válogatni az elektronikában használt kapcsolási rajztól egészen az épület alaprajzig. A beépített ikonkészletek az évek során változtak, de a program ad lehetőséget külső forrásból származó, akár saját tartalmak feltöltésére is.

A könyvtárunkban van egy MediaWiki-alapú, belső hálózatról elérhető eljárásgyűjtemény, az úgynevezett WorkWiki, melyben megtalálhatók a munkához kapcsolódó folyamatleírások. Ezek jellemzően hosszú szövegek, melyek minimális képanyagot tartalmaznak. A bemutatott folyamatábra (1. ábra) célja az, hogy vizuálisan szemléltesse a könyvtárban történő szakdolgozat-feldolgozás munkamenetének szöveges leírását.

² A diagrams.net hivatalos oldala: <https://app.diagrams.net/?src=about>



1. ábra: Szakdolgozat-feldolgozás sematikus folyamatábrája

Az utóbbi időben ez a fajta technika kiterjed egy másik belső hálózatban használt szoftverre is. A könyvtárban egy Redmine³-alapú feladatmenedzselő szolgáltatást használunk, ezt belső elnevezéssel agendának hívjuk. A kollégák nemcsak szóban kapnak feladatot, hanem az agendában egy taszkot, és ez alapján végzik a munkájukat. A szakreferensi rendezőpolc nevű feladathoz készült egy ábra, amely bemutatja az adott munkát és annak folyamatát. Ebben az esetben a munkafolyamat vizsgálata során például kiderült, hogy a munkatársak úgy tudnak hatékonyan dolgozni, ha elválasztjuk egymástól a döntéshozatalt és a logisztikát.

A draw.io-t használjuk vezetői döntéstámogatásra is, jelen esetben az éppen folyamatban lévő RFID-ra történő átállás kapcsán (2. ábra). Könyvtárunkban jelenleg egy helyen történik kölcsönzés, és ez az ábra azt mutatja be, hogy a könyv milyen úton jut el a raktárból vagy az olvasóteremből a felhasználóhoz, és onnan milyen úton kerül vissza a helyére.

3 A Redmine hivatalos oldala <https://www.redmine.org/>

A folyamatban lévő projektben több önkiszolgáló eszközt fogunk telepíteni különböző helyszínekre, így némileg összetettebbé válik az olvasószolgálat logisztikai munkája. Az ezzel kapcsolatos vezetőségi közös gondolkodás során ez az ábra jól illusztrálta, hogy milyen kihívásokra kell felkészülni, és az egyes eszközöket – például a horgonnyal jelölt szakolvasótermi helyben használatot mérő dokkolót – a folyamat melyik pontján kell használni, hogy az ne keveredjen össze a kölcsönzésre kért, ám végül a kölcsönzőben felejtett, „át nem vett” dokumentumokkal.

3D

A folyamatábrák mellett a könyvtárban kísérleteztünk 3D-ábrákkal is, ugyanis vannak olyan összetettséggű feladatok, melyek ábrázolásához a két dimenzió kevés. Az első ilyen kísérlet 2012-ben történt, amikor elkészült a könyvtár épületének 3D-modellje az akkor elérhető Google SketchUp segítségével. Később a Blender⁴ programmal készült egy könyvtárrészlet, mely dinamikusan tudott változni (azaz volt lehetőség egyes polcok megjelölésére, ami segíthette volna az intézményen belüli navigációt).

A fenti 3D-modellekről összességében elmondható, hogy ezek a programok kicsit az „ágyúval lőni verébre” kategóriába tartoznak, ugyanis a modell elkészítése aránytalanul nagy munka és az elkészült séma is nehezen hasznosítható.

2019-ben egy szervezeti- és működési szabályzatváltozás miatt a könyvtár egyik osztálya a könyvtári szervezeten kívülre került, és ezzel együtt járt az is, hogy az épületen belüli költözködéssel több munkaszoba funkciója megváltozott. Azt a feladatot kaptam, hogy készítsek egy tervet a bútorzat átköltözésére úgy, hogy a lehető leghatékonyabban használjuk fel a meglévő bútorelemeket, és a lehető legkevesebbet kelljen selejtezni. A feladat megoldásakor a Sweet Home 3D⁵ nevű tervezőprogramot használtam, melyet a készítői alapvetően lakberendezéshez találtak ki. A program egy saját fájlformátumba menti az elkészült modelleket, melyek a programba később is visszatölthetők és szabadon szerkeszthetők. A program nagy előnye, hogy mérethelyes modelleket lehet benne készíteni, a méretezett bútorokat pedig a *drag and drop* módszerrel lehet elhelyezni.

Ennek a programnak a tavalyi évben több alkalommal is nagy hasznát vettük. A könyvtár földszintjén működő hírlapolvasó 2022-ben, a szegedi egyetemi könyvtár 100 éves évfordulóján a centenáriumi megemlékezés kapcsán átalakult, és itt készült el a BiblioTéka kiállítótér. Tavaly tavasszal fenntartói döntés alapján ennek helyén került kialakításra az SZTE

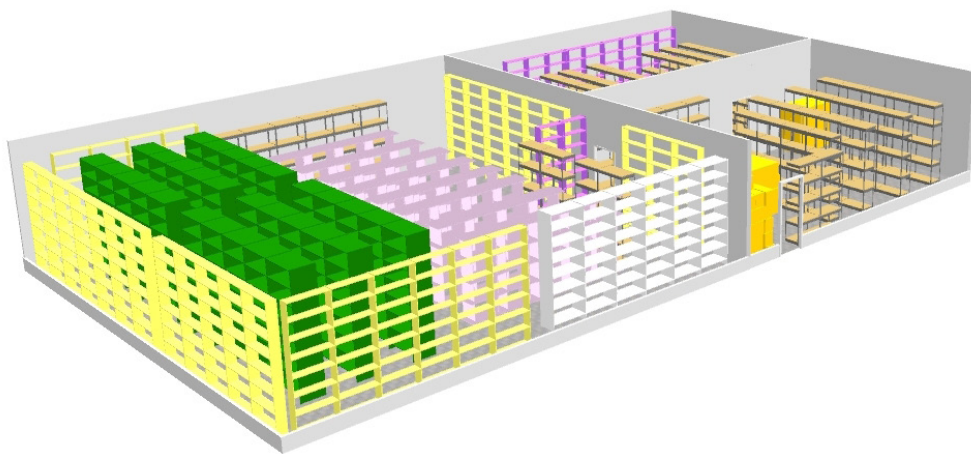
4 A Blender hivatalos oldala <https://www.blender.org/>

5 A Sweet home 3d hivatalos oldala <https://www.sweethome3d.com/> <https://sourceforge.net/projects/sweethome3d/>

Karikó Katalin-kiállítás⁶. A funkcióváltás során a korábbi hírlaptároló szekrényeket és a földszinti teret úgy kellett átalakítani, hogy a funkciók a lehetőségekhez képest megmaradjanak. Az ott található mintegy 30 szekrény 6 különböző típusból állt, ezek a pár centis eltérések pedig befolyásolták a lehetséges elrendezést. Természetesen a harminc szekrény mozgatása messze meghaladja a lehetőségeinket, így kiemelt szerepe volt a különböző elrendezési lehetőségek megvitatásakor annak, hogy az alternatív beépítésekről modell- és látványterv is készült.

A tavalyi év legnagyobb volumenű logisztikai feladata a könyvtár külső raktárának költöztetése volt. Korábban egy nagyjából 300 m²-es raktárban 140.000 kötetet tároltunk, mindent hat különböző típusú polcrendszeren. A könyvállomány egy része kartondobozokban volt, és az egész terület névleges kapacitása 2600 folyómétert tett ki. A költözés során biztosítottak a könyvtár számára egy másik telephelyet, és a költözés logisztikai részét egy külső vállalkozás kapta, de a terület berendezését és az állomány költözési sorrendjét a könyvtár munkatársai koordinálták.

A különböző állományrészek egyben tartása miatt fontos volt előzetesen lépésről lépésre megtervezni a költözés folyamatát, főleg úgy, hogy az új telephelyen nem volt bútorzat, vagyis az állványzat is költözött. Az állományok gyakran más típusú polcokra kerültek mint korábban, így a költözés során a polcfolyómétert át kellett váltani műanyag rekeszre, majd azt visszahelyezni a polcra. Ebben a munkában nélkülözhetetlen eszköz volt az elkészült modell (3. ábra). A költözés során több partnerrel egyeztettünk, és a közös kommunikációban nagy segítséget nyújtott a vizuális megközelítés.

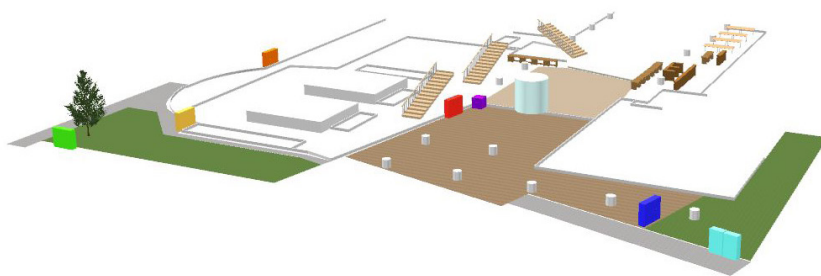


3. ábra: A külső raktár modellje

6 Panek Sándor (2024): Kibővült és lenyűgöző lett az SZTE Karikó Katalin-kiállítása, *SZTEhírek*, 2024. szeptember 08. <https://u-szeged.hu/sztehitek/2024-szeptember/kibovult-felujitott-kariko-katalin-kiallitas-szte> (Utolsó letöltés: 2025.06.29.)

Jelenleg a már említett RFID-projekt tervezése során is nagy hasznát vesszük a modelleknek. A könyvtár tervez beszerezni egy ún. lockert, amely leginkább egy csomagautomatához hasonló eszköz, melybe könyveket lehet kölcsönzésre kihelyezni, és azokat onnan átvenni.

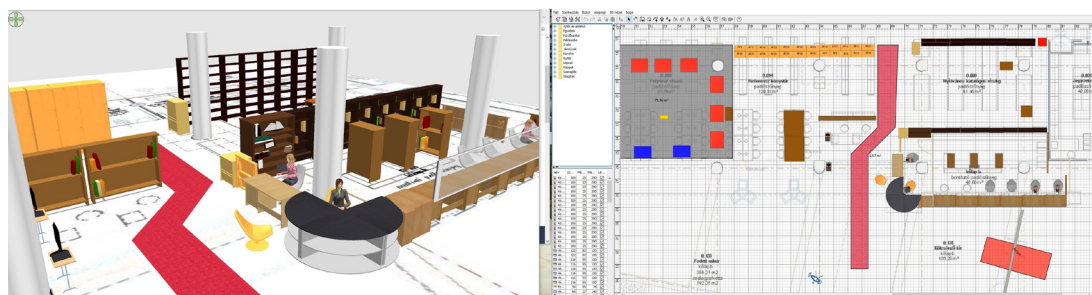
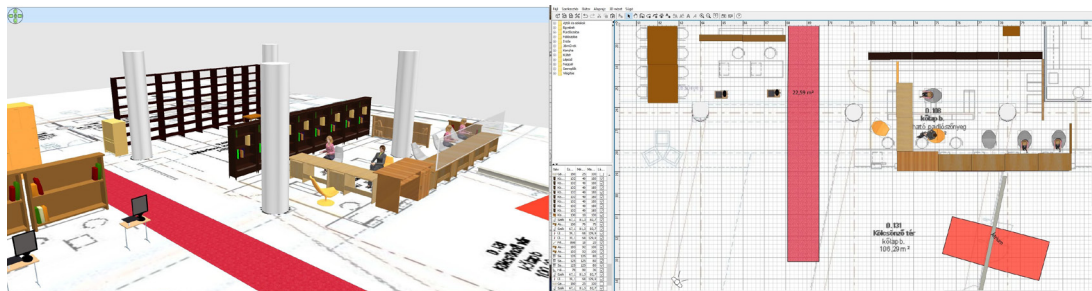
Az ábrán látható színes téglalapok a locker elhelyezési alternatívákat mutatják be, és az egyeztetések során ezt a munkaanyagot használták fel a különböző alternatív színhelyek megvitatásakor (4. ábra).



4. ábra: Épületen kívüli lehetséges kiszolgálási helyszínek

Szintén az RFID-projekt kapcsán, az önkiszolgáló kölcsönző eszközök megjelenésével jelentős térátalakítás történik. Jelen pillanatban ennek a folyamatnak a felénél tartunk, majd csak a teljes olvasótermi állomány címkézése után tudunk áttérni az önkiszolgáló eszközökre.

A térátalakítás kapcsán egy helyszínre került a korábban külön működő kölcsönző- és tájékoztató pult. Ennek kialakítására több különböző látványterv készült – részben a meglévő bútorzat felhasználásával –, de készültek olyan alternatívák is, ahol új berendezés látható (5. ábra).



5. ábra: Tértervezés Sweet Home 3D-vel

A felső ábra egy alternatív, csökkentett méretű pultot, míg az alsó egy még csak elméletben létező körpultot mutat, ez utóbbit hívjuk a munkaanyagokban bástya koncepciónak. Érdekessége a modellnek, hogy az asztalra helyezett monitorok, melyek az önkiszolgáló eszközöket szimbolizálják, más-más irányba néznek a két eltérő koncepción, valamint a modellalkotás közben derült ki, hogy az elhelyezésem is változtatni kell, illetve a piros szőnyeggel jelzett fő közlekedési útvonal is megváltozik.

Icograms

A harmadik eszköz az Icograms⁷ nevű program, mellyel izometrikus grafikát lehet létrehozni. Ezek olyan térhatású vetületek, ahol nem érvényesül a perspektíva, így a távolságok mindenhol egyenlőek maradnak. Ezek az ábrák alapvetően a látvány felől mutatják be az adott problémát, olyan szintű pontos tervezés, mint a Sweet Home 3D esetében, nem lehetséges, viszont az elkészült ábra mindenki számára könnyen befogadható.

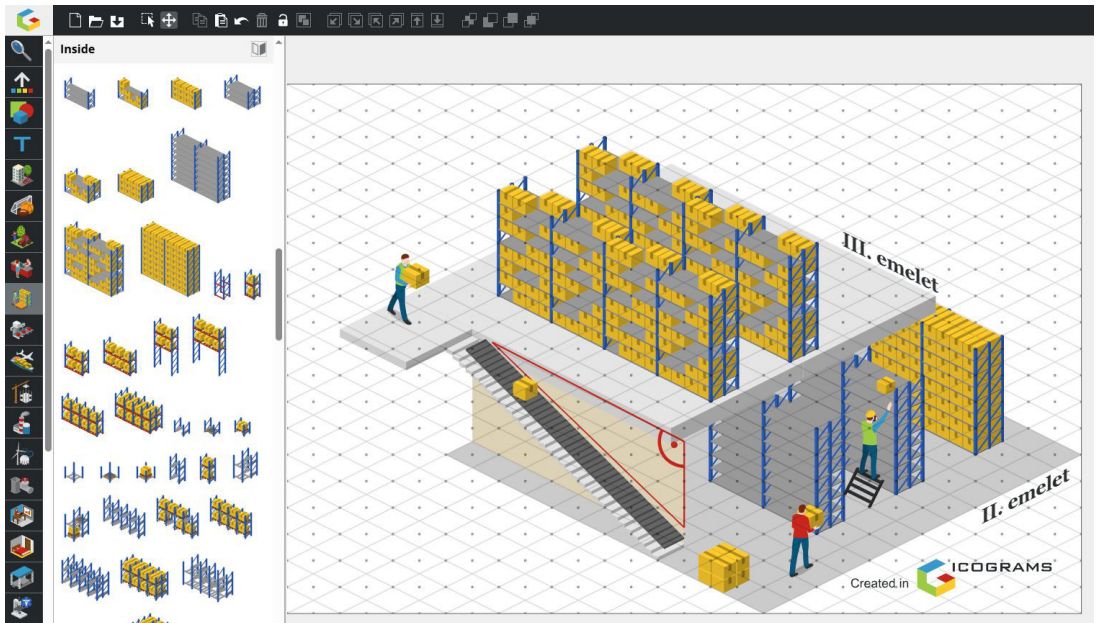
A program böngészőben fut, limitált funkcionalitással bejelentkezés nélkül is használható, de ha szerkeszthető módon szeretnénk menteni a munkánkat, akkor már szükségünk lesz egy basic-szintű regisztrációra.

Az alkalmazás JSON-formátumban ment, és ezt visszatöltve lehet később is szerkeszteni az elkészült ábrát. A kimentett képernyőképen látható a szerkesztő felület, ahol a már jól ismert *drag and drop* módszerrel lehet újabb elemekkel gazdagítani az ábrát. Ezt

⁷ Az Icograms hivatalos oldala: <https://icograms.com/>

a technikát alapvetően belső használatra, a belső hálózaton elérhető blogra történő megjelenítésre használom, leginkább szórakoztató jelleggel. Ez a munkatársakat motiválása szempontjából fontos eleme a projekttervezésnek.

A mellékelt képen az látszik, hogy hogyan épült csúszda a könyvraktár két emelete között a hátsó lépcsőházban (6. ábra). A lejtő szükséges hosszúságát a Pitagorasz-tétel segítségével sikerült kiszámolni, ezután a módszer a gyakorlatban is sikerrel vizsgázott, több mint 10.000 kötetet sikerült átmozgatni.



6. ábra: IcoGrams kezelőfelülete

Bízom benne, hogy a bemutatott technológiák egyfajta inspirációt adnak mindazoknak, akik hasonló tervezőmunkát végeznek.

Irodalomjegyzék

Marc Prensky (2001): Digital Natives, Digital Immigrants, *On the Horizon*, 2001. October 05. <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (Utolsó letöltés: 2025.06.29.)

Panek Sándor (2024): Kibővült és lenyűgöző lett az SZTE Karikó Katalin-kiállítása, *SZTE hírek*, 2024. szeptember 08. <https://u-szeged.hu/sztehitek/2024-szeptember/kibovult-fe-lujtott-kariko-katalin-kiallitas-szte> (Utolsó letöltés: 2025.06.29.)