



Számítógépes játékok térképei

Katona Zoltán térképész, az ELTE volt hallgatója
Dr. Zentai László egyetemi docens
ELTE Térképtudományi Tanszék



A számítógépes játékok ma a szoftverpiac jelentős szereplői, sőt egyes számítógépes perifériák esetében a hardverpiacra is jelentős hatást gyakorolnak (grafikus kártya, hangkártya). A játékszoftverek jelentőségét mutatja az is, hogy a nyugati országokban és Japánban rendkívüli népszerűsége tettek szert az ún. játékkonzolok (pl. Nintendo, PlayStation, GameBoy, Microsoft X-Box), melyek tulajdonképpen olyan átalakított személyi számítógépek, amelyek csak az adott rendszerre optimalizált játékok futtatására képesek. Ma már az ismertebb számítógépes játékok többféle platformon is hozzáférhetők (PC, Mac, játékkonzol).

Az elmúlt két évtized alatt sokféle témájú számítógépes játék készült, melyekben a legkülönbözőbb térképekkel, térképszerű ábrázolásokkal lehetett találkozni. Ezek kartográfiai célú vizsgálata egyelőre még nem történt meg. A számítógépes játékokban gyakran szerepelnek térképek vagy térképszerű ábrázolások. Azonban ezek jellege,

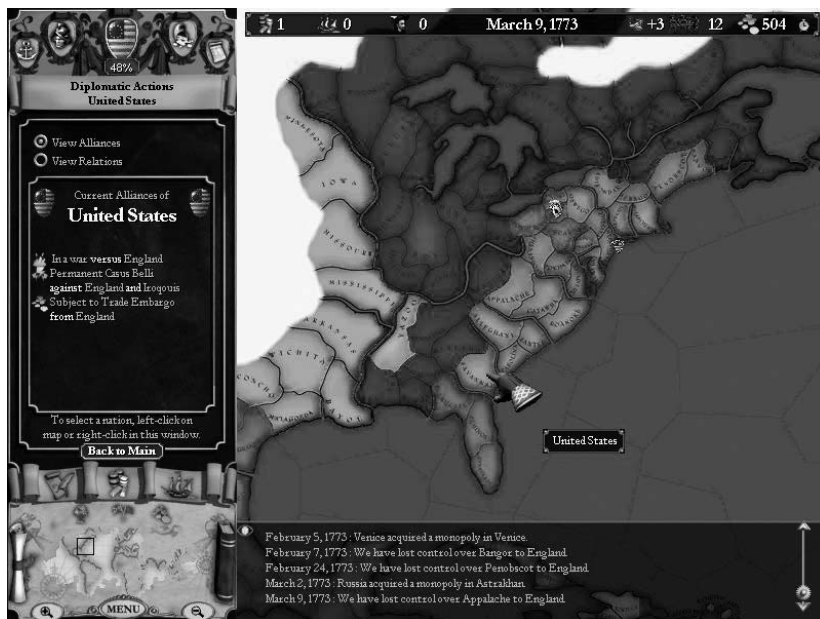
alkalmazása, kidolgozottsága erősen változó, és nagyban kötődik a játék kategóriájához.

Bevezetés

A számítógépes játékok térképei a digitális kartográfia és a számítógépes grafika, valamint a térképek és a térképszerű ábrázolások határterületén helyezkednek el. A továbbiakban érdemes tehát különválasztani a kartográfiai értelemben vett térképeket és a számítógépes játékokban előforduló térképeket. Míg az előbbire a térkép kifejezést érdemes használni, addig az utóbbira célszerű egy új fogalmat bevezetni: a számítógépes játéktérképet. Ez az elnevezés jól tükrözi az ebbe a kategóriába sorolható térképek elsődleges funkcióját és célját.

A térképek nagyobb része raszteres formátumban készül, mivel a raszteres képek megjelenítése általában sokkal egyszerűbben megoldható feladat

a szoftverek számára. A játékokban látható térképek funkciója legtöbbször esztétikai vagy tájékoztató jellegű, kevés információval. A pontosság és megbízhatóság meghatározása e térképek esetén nem egyszerű feladat, hiszen a leggyakrabban kitalált területek térképéről van szó. Azonban érdekes tendencia, hogy az újonnan megjelenő játékok egy viszonylag szűk csoportja megpróbál megfelelni a térképekkel szemben támasztott kartográfiai követelményeknek is. Igyekeznek egyre „térképszerűbb”, egyre valószínűbb len-



Stratégiai játék (Europa Universalis), mely a világtörténelem 1492–1792 közötti részét dolgozza fel.

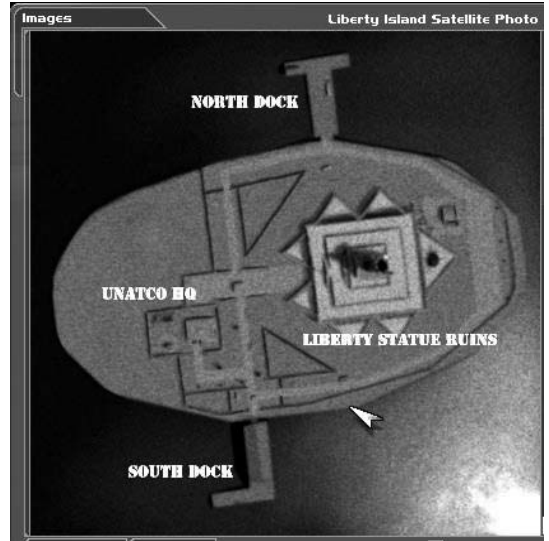
ni, amit elsősorban a grafikai megjelenítőképesség gyors fejlődése tesz lehetővé.

Mindazonáltal a játékprogramok térképeinek döntő többsége inkább az átlagember fejében élő térképről alkotott képhez igyekszik igazodni: gyakran alkalmaz egyszerű, sematizált jeleket, jelöléseket, vagy erőteljesen leegyszerűsíti a térképet. Előszeretettel alkalmaznak térképszerű ábrázolásokat, mivel ezek könnyen értelmezhetők, és a legtöbbször kifejezők is. Gyakran már maga a játék kinézete is emlékeztet valamilyen térképszerű ábrázolásra, aminek az elkészítésekor sokszor nem használnak semmiféle egzakt leképezési módszert, a térkép csak rajz, egy grafikai termék.

Az 1980-as években megjelentek az első olyan, a nagyközönségnek szánt asztali számítógépek (ZX Spectrum, a Commodore cég Plus4-ese, C64-ese és C128-asa, az Atari és az Amiga), melyek már képesek voltak grafikus megjelenítésre. A korábban megszületett játékok természetesen nagyon egyszerűek voltak. Leggyakrabban valamilyen egyszerű logikai vagy ügyességi játékot készítettek ezekhez a népszerű gépekhez. Kis idő elteltével azonban megjelentek a játékokban az első kezdetleges térképek. Ezek leginkább a stratégiai és kalandjátékok első primitív változataiban fordultak elő.

Az új számítógépek, relatív olcsó áraiuknak köszönhetően, egyre több ember számára váltak megfizethetővé.

A nyolcvanas évek elején megjelentek a személyi számítógépek (PC-k). Kezdetben nagyrészt



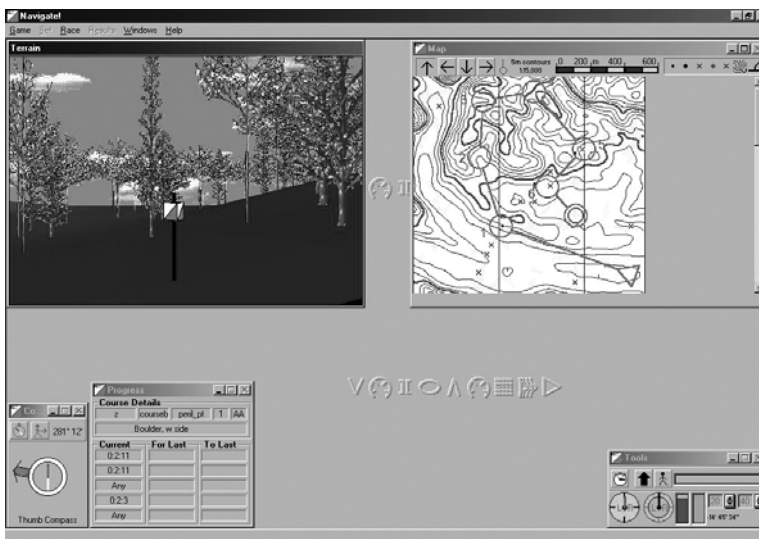
A valóság és a játékelemek keveredése: a New York-i Szabadság-szobor úrfelvétele a *DeuseX* nevű stratégiai játékban

irodai munkákra és szövegszerkesztésre használták ezeket a számítógépeket, de szinte azonnal megjelentek az első PC-s játékok is. A személyi számítógépek hamarosan széles körben elterjedtek, és a kilencvenes évek elejére teljesen kiszorították a korábban említett egyszerűbb és olcsóbb hobbi számítógépeket.

Az 1990-es évek végétől egyre népszerűbbek lettek az úgynevezett internetes játékok. Ezek egyelőre viszonylag egyszerűek, vonzerejüket főleg az adja, hogy hús-vér ellenfelekkel mérhetjük össze tudásunkat, olyanokkal, akik a játék alatt akár tőlünk több ezer kilométerre használják a számítógépüket.

A számítógépes játéktérképek felosztása céljuk és szerepük szerint

Sok játékban, még olyanokban is, amelyekben esetleg a későbbiekben elő sem fordulnak térképek, gyakoriak az ún. **áttekintőtérképek**. Általában a játék megkezdésekor a bevezetés részeként láthatók az úgynevezett „eligazító” – angol szakkifejezéssel „briefing” –



Tájékoztatósi futást szimuláló játék (*Navigate*): jobbra a versenytérkép, balra a terepi valóság látható

képernyők, melyekről a játékos megtudhatja, hogy a pálya hol helyezkedik el az adott játék világában, illetve az adott pályán mi lesz a játékos feladata, és milyen szerepe van ennek a játék cselekményében. Ezekre a képernyőkön gyakran láthatók térképek, melyek az elhangzó vagy leírt szöveget illusztrálják.

A játékok egy kisebb csoportjába tartoznak az úgynevezett „hadjárat” – angolul „campaign” – képernyők. Nevüket – nem véletlenül – a történelmi stratégiai játékok hadjáratairól kapták. A képernyőn lehet látni, hogy a játékos a teljes hadjáratból – az ide tartozó összes pálya közül – melyiket teljesítette már. Előfordul, hogy ezekhez a képernyőkhöz is készülnek térképek, melyek gyakran érdekenyített felületűek, hogy a játékos egyszerűen tudjon választani az egyes pályák között.

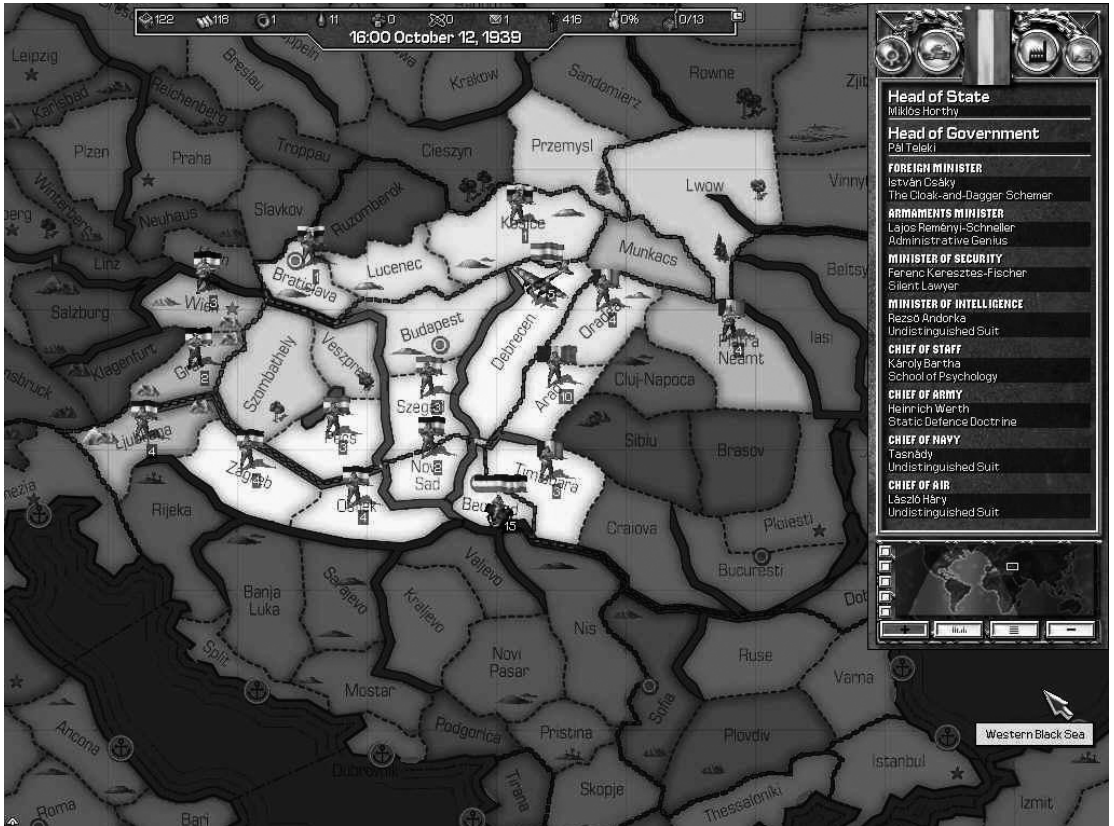
Viszonylag népes azon játékszoftverek csoportja, amelyeken **a játék fő eleme a térkép**. Legelőször azokat a játékokat kell megemlítenünk, amelyek már a számítógépes korszak előtt is is-

mertek voltak társasjátékokként; ezek legismertebb képviselője a Rizikó. Mivel egyszerű, dobókockás társasjátékokról van szó, így már a gyengébb hardverekre (pl. Commodore-64) is elkészültek első számítógépes változataik.

A **minitérkép** – angol szakkifejezéssel „mini-map” – a játékban általában igen fontos szerephez jut. A játék fő képernyőjének csak kis részét foglalja el, de állandóan látható (esetleg eltüntethető). A játékos ez alapján tud tájékozódni az aktuális helyzetéről, az ellenfele, illetve saját egységei pozíciójáról. A minitérképeket – kinézetük alapján – leginkább térképszerű ábrázolásoknak vagy térképvázlatoknak tekinthetjük, mely csupán viszonyítási alap. Kis mérete miatt nem lehet különösebben részletgazdag, mert legtöbbször a hasznos képernyőfelület csak kis részét foglalja el. Bizonyos játékoknál egy gomb lenyomásával belenagyíthatunk a minitérképbe, esetleg megnézhetjük teljes képernyős üzemmódban is. Ilyen megoldások esetén a minitérkép raszteres



Magyarország egy részének léginnavigációs információi a Microsoft Flight Simulatorban



Magyarország és környezete a Hearts of Iron című II. világháborús történelmi stratégiai játékban

állománya természetesen több méretben készül el. A generalizálás problémáját úgy oldják meg, hogy szöveges információt nem helyeznek el rajtuk, és az objektumokat általában pontszerűen ábrázolják.

A számítógépes játékokban szereplő térképek osztályozása tartalmuk szerint

A játékban szereplő térképek tartalma alapvetően két fajta lehet: **valóságos** vagy **kitalált**. Egy térkép akkor tekinthető valóságosnak, ha valóságos, létező területet ábrázol. Az igazi térképekhez jelkucsukban vagy megjelenésükben hasonlító térképek már kitalált vagy fantázia térképek. A játéktérképek természetesen sohasem olyan részletgazdagok, mint a kartográfiai értelemben vett térképek. A számítógépes játéktérkép elsődleges célja, a tájékozódás, már nem érvényesül olyan erőteljesen, hiszen másodlagos célja, a játékelmény biztosítása, sokszor háttérbe szorítja magát a térképet. Mindezek figyelembevételével elmondható, hogy a játékokban szereplő térképek szinte

mindegyike – még azok is, melyek készítéséhez valóságos térképeket használtak – csupán hasonlít a kartográfiai értelemben vett térképekre, és inkább térképszerű ábrázolásoknak nevezhetők. Gyakran egyébként nem is olyan egyszerű eldönteni, hogy a játéktérképen ábrázolt terület valóságos vagy kitalált.

Érdeemes megvizsgálni, hogy mit jelenthet egy átlagos számítógépes játékos számára a „térkép” szó. Ez természetesen többé-kevésbé egybeesik azzal a definícióval, amit egy átlag térképolvasó érthet alatta. A számítógépes játékokban előforduló térképeket legtöbbször grafikusok, tehát az átlag térképolvasók közé tartozó emberek készítik. Ebből következően a térképek megjelenése az ő képi világukhoz és elképzeléseikhez – az ő bennük élő „térkép” fogalomhoz – fog igazodni.

Jelentős számban fordulnak elő klasszikus történelmi térképek vagy csatahelyszínek topográfiai vázlatai a stratégiai játékokban. Szinte kivétel nélkül áttekintő vagy eligazító térképek, térképvázlatok. Pozitívumként mondható el, hogy a stratégiai játékok készítésekor nagyobb hangsúlyt kap a

korhűség, a csapatmozgások, események pontos ábrázolása. Azonban azt sem szabad elfelejtenünk, hogy a játékelmény és a játszhatóság megőrzése miatt magában a játékban már nem biztos, hogy ez így teljesül. Például egy középkori csatát nem 10–20 ezer ember, hanem csupán jelképesen 100–200 egység vív meg. A térkép készítői természetesen sok olyan kérdéssel nem foglalkoznak, amivel egy valódi – kartográfiai értelemben vett – történelmi térkép készítésekor szokás. Például régi határok, településhálózat, növényzeti fedettség, korhű vízrajz ábrázolása, a kornak megfelelő névhaznázat alkalmazása.

Az „üldözéses” autószimulátorokban város térképek, a rally szimulátorokban topográfiai térképek fordulnak elő. Ezek jelentős része minitérkép vagy minitérkép funkciókkal bíró térkép. A város térképek rendkívül leegyszerűsítettek. Legtöbbször csak utcahálózat és a városnegyedek nevei szerepelnek a térképen, esetleg a beépítettséget jelzik színezéssel. Az utcanevek megírása, utca-számozás, keresőhálózat, idegenforgalmi, közlekedési és közigazgatási tematikák teljesen hiányoznak. Az úticélt és a játékos jelenlegi helyzetét külön kis jelek mutatják. A *Rally Championship* nevű játék minitérképe pedig némi hasonlóságot mutat egy topográfiai térképpel. Bár megírások ezen sem találhatók, a szintvonalak ábrázolásának valós értelme, funkciója van, ezek alapján előre fel lehet készülni az emelkedőkre, lejtőkre, bukknókra.

A háborús játékok témáinak egy részét mindig valamilyen aktuális vagy korabeli konfliktus, háború adja. Ezekben a játékokban általában találkozhatunk valamiféle politikai, közigazgatási térképpel, melyek főleg a terület áttekintésére szolgálnak.

A saját nézetű lövöldözős játékokban – elterjedt angol szakkifejezéssel FPS (*First Person Shooter*) – szintén találkozhatunk hiteles tartalommal rendelkező térképekkel. A *DeusEx* nevű játékprogramban például a cselekmények zömmel valós környezetben játszódnak. Az egyes pályák a Föld különböző pontjain fellelhető nevezetesebb területeken, épületekben zajlanak, mint például a Szabadság-szobor, a Champ Élisées, a hong-kongi piac.

A nem valós területeket ábrázoló térképek egyik csoportjába azokat a térképek sorolhatjuk, melyek megjelenésükben, felhasznált jelkulcsi elemeikben emlékeztetnek egy valóságos térképtípusra, azonban az ábrázolt terület nem létező. Ennek az a célja, hogy a játékosok azt a hatást keltse, mintha ténylegesen létező területen folyna

a játék cselekménye. Sokszor nehéz eldönteni, hogy az ábrázolt terület valóban létezik-e. Tipikus példa erre a *Flashpoint Operation* című játékprogram, ahol a tájékozódásra használt térkép egy topográfiai térképre emlékezteti a játékosot.

A másik csoportjukba sorolhatók azok a térkép-szerű ábrázolások, melyek megjelenésükben már nem próbálnak meg egy bizonyos térképtípust utánozni. Természetesen az ábrázolt terület itt is kitalált. Jelentős részük régi, középkori és ókori díszes térképek stílusát követi. Ezek díszítő elemeit utánozzák, hogy régies hatást keltsenek. Az alkalmazott jelkulcsi elemek rendkívül vegyesek, ennek következtében általában igen sajátos, egyedi megjelenésűek. Szemléletes jeleket használnak, melyek erősen hasonlítanak az ábrázolandó tárgyhöz, könnyen érthetőek és „tetszetősek”. A tematikus kartográfia ábrázolási módszerei közül gyakori a mozgásvonalak módszere, melyet tárgyak vagy jelenségek helyváltoztatásának ábrázolására alkalmaznak.

Játékfajták

A legtöbb térkép valószínűleg a **stratégiai** játékokban fordul elő, hiszen a bonyolult és hosszadalmas játékmenet áttekintéséhez feltétlenül szükség van térképekre. Ebben a játékkategóriában, mint azt neve is mutatja, elsősorban a stratégia, a logikai gondolkodás, a tervezés, az előrelátás jut fontosabb szerephez. Legtöbbször valamilyen hadsereg, népcsoport irányítása vagy valamilyen intézmény, város menedzselése a játékos feladata. Néhány ismertebb példa: *SimCity*, *Settlers*, *Caesar*, *Age of Empire*.

A **kaland**játékok legfőbb jellemzője, hogy legtöbbször nem ügyességet, hanem gondolkodást igényelnek. Rengeteg párbeszéd, fejtörő és logikai feladvány színesítheti a játékot, melyeket a különböző helyszíneken vagy helyszínek között kell megoldani. A játékban való előrejutást általában valamilyen feltételhez kötik. Az ebben a kategóriában szereplő térképek leginkább abban adnak segítséget, hogy eligazodjunk a rengeteg helyszín között.

A **szimulátor** játékoknál a térképi ábrázolások nagyban függenek a szimulált közlekedési eszköztől. Az első kategóriába a szárazföldi gépjárművek tartoznak (autó, motor, kerékpár, ritkábban teherautó vagy tank), és általában versenyszerű körülmények között kell megküzdenünk a többi járművel. Ha a verseny nem kötött pályán, hanem igazi terepen zajlik, akkor jelentős szerephez

jutnak a térképek. Az ide sorolható játékok többsége azonban kötött pályán zajlik, de a térkép itt is fontos, mert mutatja helyzetünket a pályán, másrészt a versenyzőknek időben fel kell készülnie a kanyarokra, az esetleges bukkanókra.

Teljesen más játékelményt kínálnak a repülőgép szimulátorok. Ebben a kategóriában a minitérkép szerepét általában a repülőgépek radarja vagy egyéb műszere veszi át. A repülőgép szimulátor játékokban jellemzően vektoros térképeket használnak, mivel a térképeket adatbázisból állítják elő. Vektoros térképeken tüntetik fel a repülőtereket, a repülési útvonalterveket, a légifolyosókat. A repülést GPS segíti, ami gyakorlatilag a minitérképek szerepét tölti be a játékban. A régi hagyományokkal rendelkező *Microsoft Flight Simulator* sorozat játékaiban nagy hangsúlyt fektetnek a polgári repülés szimulálására. Mára ezek a szoftverek már olyan szintre fejlődtek, hogy igazi pilóták képzésére is használják azokat.

A **sport** témájú játékokban ritkábban lehet találkozni térképekkel. Egyes sportágakban (főleg olyan csapatsportokban, ahol nagyszámú játékos van) azonban valamilyen áttekinthető térkép vagy nagyon leegyszerűsített minitérkép előfordulhat. A csapatjátékokban (labdarúgás, rugby) a játékosok helyzetének kijelzése a taktika szempontjából kulcsfontosságú lehet. A sportjátékok között a golf is nagyon népszerű, valószínűleg azért, mert valódi üzésükhöz sok pénzre van szükség. A számítógépes golfjátékok segítségével, ha a technikánk nem is fejleszthető, de bejárhatók vele a Föld legismertebb golfpályái. Kicsit hasonlóak a biliárdot szimuláló játékok, bár a biliárdasztal felülnézeti képe nem igazán tekinthető térképnek.

Megjelentek a tájékozdási futást szimuláló játékprogramok is, amelyek mára odáig fejlődtek, hogy még a gyakorlott térképészek számára is igazi kihívást jelentenek. A több részre osztott képernyő egyik részén a térképet, a másikon a valóságos terepet látjuk. A képernyő másik fontos eleme a tájoló, amely segíti a versenyző tájékozdását. A számítógépek fejlődése lehetővé teszi, hogy a terep valóságos képének szimulációja egyre életszerűbb, egyre valóságosabb legyen.

Mint láttuk, a térképek, ha nem is játszanak alapvető szerepet a számítógépes játékokban, sokszor nélkülözhetetlenek a játékosok számára. Bár igazi kartográfusok segítségét csak nagy ritkán veszik igénybe ilyen játékok készítésénél a megjelenítés minőségének fejlődése miatt, a jövőben ezekre a feladatokra is fel kell készülnünk.

A cikk *Katona Zoltán* diplomadolgozata alapján készült, a dolgotat teljes szövege színes képernyőképekkel és internet hivatkozásokkal elérhető a Térképtudományi Tanszék honlapján (lazarus.elte.hu/hun/digkonyv/szakdolg/katona.htm).

Maps of computer games

Z. Katona - L. Zentai

Summary

The computer games are very important factors of the software industry. After the graphic capabilities of computers were developed more and more users were interesting in computer games. The maps of computer games are not the central parts of these games (but sometimes quite important), but these kind of special maps are not investigated by cartographers by now. The so called "briefing" maps are quite common in some computer games to show the help the users to find different sections of the game (episodes, campaigns). Minimaps are also important to help the navigation. Maps are also quite common in strategic, adventure, sport (golf, orienteering) games and in simulators (car, rally, flight). The enhancement of these maps can be helpful for game developers.