

## **Bereczk Ádám, Csordás Attila**

**Gábor Dénes Főiskola, gazdaságinformatikus szak, III. évfolyam**

Konzulens: Dr. Kopácsi Sándor

**főiskolai tanár**

### **2D weblapok automatikus átalakítása 3D megjelenítéshez, proxy szervertes megoldással**

Kutatásunk célja egy olyan webes eljárás kifejlesztése volt, amelynek segítségével a már létező, 2D megjelenítésre tervezett weboldalakot böngészve, 3D élményben legyen része a felhasználónak. Noha a szükséges hardverek beszerzése költséges, a legtöbb felhasználási területen a side-by-side 3D technológia tör utat. Emellett bár az anaglif 3D gyengébb minőséget nyújt, azonban a vizuális hatáshoz mindössze egy bárki számára egyszerűen és megfizethető áron beszerezhető vörös cián szemüveg és a megfelelő 3D tartalom szükséges. Munkánkban ezért ezt a két technikát használjuk a 3D-s tartalom megjelenítésére. Fontos szempontnak tartottuk, hogy a megoldás megvalósítható legyen, a ma legelterjedtebb böngészők segítségével.

Az ezredforduló óta mindinkább háttérbe szorul az írott sajtó és helyét átveszi a online média. Megfigyelhető, hogy a 3D-s tartalmat megjeleníteni képes eszközök (pl. tv, monitor) is egyre több helyen jelennek meg háztartásokban és oktatási intézményekben. Emellett, egyre több multimédiás eszköz nyújt lehetőséget a web böngészésére, illetve csatlakoztatható hozzá olyan más eszköz, amelyen keresztül betölthető az online tartalom. Így jogosan merülhet fel az igény, hogy az elérhető webtartalom 3D-ben megjeleníthetővé váljon. A térhatású honlapok új lehetőségeket nyújtanak a tipográfiában, például egy kiemelendő szövegrészt, térben az olvasóhoz közelebb hozva, teljesebb és interaktívabb felhasználói élmény nyújtható.

Kutatásunk során találoztunk olyan megoldásokkal, amelyek az online tartalmakat, térhatású tartalommal konvertálják. Ezek jellemzően csak képeket vagy csak szövegeket módosítanak, kizárólag az anaglif 3D technikát felhasználva. Több olyan megoldással találoztunk, ahol egy adott webböngésző a saját bővítménye segítségével alakítja át a weboldal tartalmát.

Megoldásunk lényege, hogy létrehoztunk egy olyan weboldalt, ahol a használt böngésző típusától függetlenül, a felhasználó megadhatja a kívánt weboldal URL címét, kiválaszthatja a megfelelő 3D módot (anaglif 3D, Side by Side 3D).

Ahhoz, hogy a kívánt weboldal az általunk kidolgozott módon megjeleníthető legyen, először módosításokat kell végrehajtanunk az eredeti weboldal HTML kódján. A módosítási feladatok egy részét az általunk létrehozott proxy szerveren futó PHP nyelven írt program végzi el. A 3D megjelenítéshez szükséges, a weboldalon megjelenő eredeti és az általunk létrehozott új elemek pozíciójának megváltoztatása. Ehhez Javascript és CSS utasításokat is alkalmaztunk, de ezeket az eredeti kódba ágyazva. Ily módon a felhasználó, a rendelkezésre álló 3D eszköze és az általa preferált web böngészője segítségével, a jelenleg létező 2D weboldalakat 3D-ben jelenítheti meg.