

NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL**AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ PROGRAM****A kedvezményezett neve:** Revival27 RDI Kft.**Projekt címe:** Forgástestek 3D matematikai modellezésének webes szolgáltatás alapú támogatása**Szerződött támogatás összege:** 14 114 280,-Ft**Támogatás mértéke:** 60%**Projekt befejezése:** 2022.04.01.**A felhívás azonosító jele:** 2020-1.1.1-KKV-START-2020-00289**A projekt tartalmának rövid bemutatása:**

A projekt célja olyan szoftverfejlesztési csomag (software development kit, SDK), illetve ehhez kapcsolódó, weboldalba, illetve mobiltelefon applikációkba illeszthető szoftver komponensek létrehozása volt, amelyek lehetővé teszik bármilyen tárgy, vagy tárgyról készített felvételek térbeli, magas minőségű megjelenítését. A térbeli megjelenítést olyan formában biztosítja, hogy az adott tárgyon abszolút valósághű módon jelennek meg fények és árnyékok, a (virtuális) bevilágítás hatására a fények valósághűnek tekinthetők – fizikailag nem létező tárgyak leképezése – azaz renderelése esetében is. A projekt hozzáadott értékét az e-kereskedelem területén lehet elsődlegesen azonosítani, mivel a megoldás segítségével bonyolult tárgyak teljes külső képe képezhető le, igény szerint méretpontosan, illetve felhasználó által igényelt nagyítással- kicsinyítéssel, bármilyen perspektívából. Lehetségessé válik a tárgy anyagmintájának, az anyagminta által eredményezett fényvisszaverési jellemzőknek megfelelő megjelenés, a felület simaságának, érdekességének, textúrájának megfelelő, azzal tökéletesen egyező megjelenítés a felhasználó számára – képernyőn. A projekt eredménye olyan alkalmazásfejlesztői eszköz, (SDK, software development kit), illetve ahhoz tartozó, weboldalba illeszthető kész komponens (plugin) amelynek segítségével a webes felületek és applikációk programozói, felhasználva az adott tárgyról készített fotókat, néhány paraméter beállítása mellett, komplex és időigényes grafikai programozási feladatok elvégzése nélkül közel bármilyen tárgy leképezését, a bemutatás során kívánt fényviszonyok, megvilágítási jellemzők beállítással. Az adott tárgy renderelési teljesítményét - felhasználói kérések esetén, mint weboldal letöltése, és ott felhasználói aktivitás a tárgy megtekintésére vonatkozóan – kizárólag a digitalizált tárgy mérete, illetve a szerveroldali renderelési kapacitás, elsődlegesen processzor-teljesítmény, másodlagosan munkamemória határozza meg. A piacra vinni kívántt, virtuálisan korlátlan méretű tárgyak leképezését biztosító alkalmazásfejlesztői eszközt (SDK, software development kit), illetve ahhoz tartozó,

REVIVAL 27

weboldalba illeszthető kész komponens (plugin) teljes, általunk tervezett funkció készlettel kerül piacra, végtermékként. A projekt kutatási háttérét meglévő, ilyen célú algoritmusok és képletek elemzése, kiegészítése, validálása és kompilálása jelentette. Vizsgáltuk a jelenleg elérhető, ilyen célokra alkalmas algoritmusokat, programkód-részleteket, és ezek elemzéséből kiindulva hajtottuk végre a fejlesztést.

Beszerzett eszközök:

- Apple MacBook Air 13" laptop
- Dell 27 hüvelykes monitor – S2721D, QHD felbontással, 2560x1440 képponttal
- XEROX C235FDW wifi-s, színes, multifunkciós lézer nyomtató