

nApp

Praise the Sun

Horváth Gergely, Kiss Kinga, Nagy Gábor

Felkészítő tanár: Répásné Babucs Hajnalka

BMSZC Neumann János Informatikai Technikum, Budapest

1. Bevezetés

A Nap pozitív hatásai mindenhol körülvesznek minket, jelenlétét folyamatosan a bőrünkön érezzük. De tényleg úgy ismerjük e létfontosságú égitestet, mint gondolnánk? Tényleg csak életet ad, vagy esetleg a vesztünket is okozhatja? A nApp nevű programcsomag bemutatja hően szeretett csillagunk összes csodáját... és hogy mekkora fenyegetést jelent az egész emberiségre.

2. Probléma megoldásának menete

Az applikációnk ötlete egy verőfényes, napsütötte vasárnap ötlött fel, amikor is már nem először éltük át az egzisztenciális krízist, amit a Föld jövőbeli vesztének tudata okozott, emiatt és mivel ezelőtt még nem láttunk ezekhez hasonló koncepciójú applikációkat, ezért kézenfekvőnek tűnt, hogy másoknak is átadjuk közérthető formában mindezt az információt. Éppen ezért nem egy, hanem kettő, eddig sosem látott, egymással szorosan integrált alkalmazást fejlesztettünk ki.

2.1. nApp

Az alkalmazáscsomag első tagja a szimplán nApp-ra keresztelt telefonos applikáció, ami nap(p)rakészen tartja a felhasználókat a legfőbb csillagunkhoz tartozó legfontosabb adatokról. Fő eleme egy visszaszámláló a Nap vörös óriássá válásáig és a Föld pusztulásáig ezáltal, ahogy az 1. ábrán is látható. E egész létezésünket kérdőjelbe vonó funkció a nap huszonnégy órájában egyre csak halad a nulla felé, úgy, hogy minden másodperccel közelebb kerülünk az elkerülhetetlenhez. Tovább tekerve értesülhetünk az inkább küszöbön lévő fenyegetésekről, név szerint a napkitörésekről. Itt az optimális felhasználói élmény biztosítása érdekében igénybe vettük a NASA API szolgáltatását, amely a napkitörésekről pontos és tudományosan helytálló adatokat szolgáltat. Mindig reménykeltő dolog látni, hogy fogunk majd még látni újabb napot virradni, éppen ezért lejjebb a napfelkelte és naplemente időpontjai is láthatóak. Hogy az információk első látásra gyorsan és lényegre törően áttekinthetők legyenek, elhelyezésre került két százalék mutató is, ami vizuálisan jeleníti meg, hogy mennyi idő telt el a jelenlegi évből, továbbá, hogy

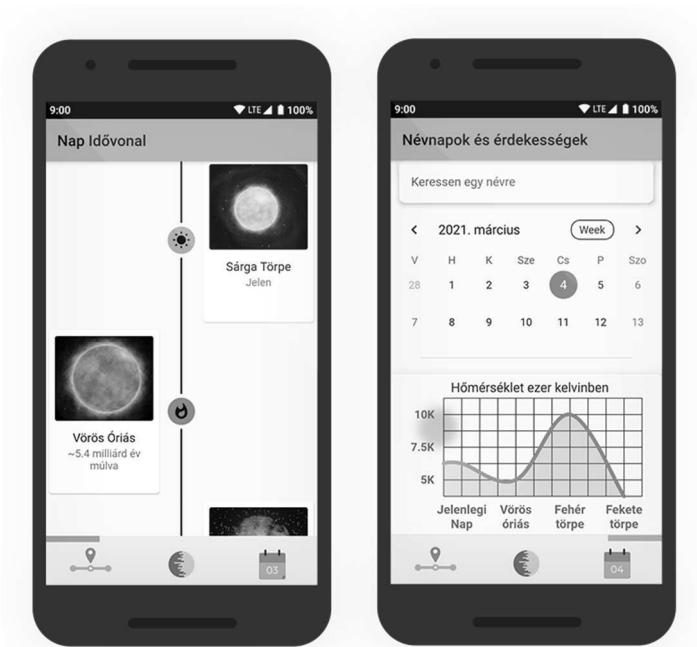
hol tart csillagunk a Hertzsprung-Russell-diagramon értelmezett fősorozatból való kiválás útján.



1. ábra: A nApp főoldala

Emellett, mivel a Nap életciklusa sokak számára ismeretlen, ám izgalmas folyamat, a felhasználó rendelkezésére áll egy idővonal, amelyen egyetlen oldalon megtekinthető az égitest egész története, kezdve egészen a csillagköd állapotától a haláláig, amikor a hideg űrben egyedül, feltételezeten fekete törpeként fog régmúlt nagysága emlékeként állni. Mindezt az alkalmazás egyedi és látványos illusztrációkkal szemlélteti.

A nApp harmadik szekciójában egyéb érdekes információk találhatóak. Ez a rész rendelkezik például egy grafikonnal, amely megmutatja a Nap különböző életszakaszaiban milyen hőmérsékletre számíthatunk a felszínén. Sőt, minden nap tartogat valami újat is e részleg: mivel kihagyhatatlanok a Nap témakörében a névnapok, ezért komoly figyelmet fordítottunk rá az applikáción belül. A képernyőn első pillantásra elélnk tárulnak az elkövetkezendő névnapok, hogy biztosan ne maradjunk le egyről se. De ha ez nem lenne elég, az év bármely napján megtekinthetjük az esedékes névünnepeket, sőt akár kifejezetten névre is kereshetünk. Ennek eredményeképpen mindig lesz információnk arról, hogy mikor érdemes köszöntenünk ismerőseinket, ahogy a 2. ábrán is megtekinthető.

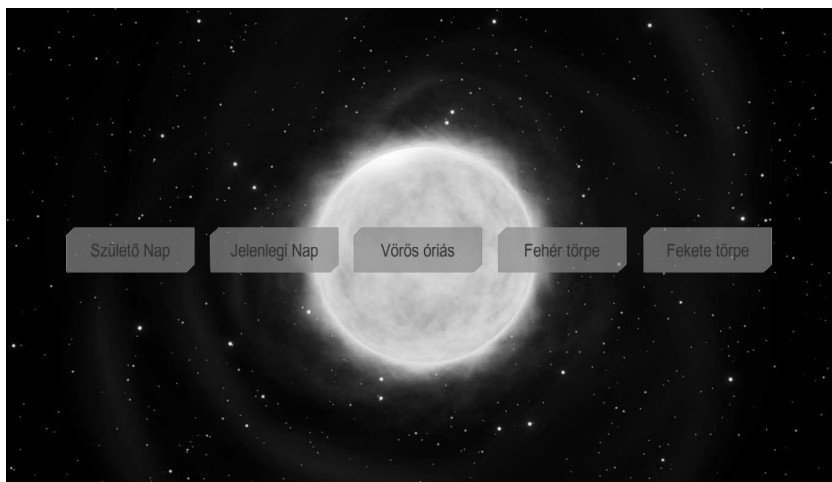


2. ábra: Idővonal és egyéb érdekességek képernyő

2.2. nApp VR

Ha még közelebbről meg szeretnénk ismerni az égen úszó ketyegő bombát, a nApp VR elhozza az otthonunkba a felfedezésre váró, végtelen űrt és a Földünket besugárzó Napot. Hogyha dokumentumfilm-szerűen szeretnénk megcsodálni a csillagunkat és egész életciklusát, jobb helyen nem is kereshetnénk! A narrált módban egy 360 fokos élményben lehet részünk, melynek során nem csak szórakozhatunk, de akár tanulhatunk is valamit.

Abban az esetben, ha még nagyobb szabadságra vágynánk, a felfedezés mód (látható a 3. ábrán) remek lehetőséget kínál, hogy testközelbe kerüljünk a Nappal. De ez nem csak egy egyszerű virtuális élmény: minden eddignél nagyobb szabadságot kínál a játékosok számára, ugyanis mind a négy dimenzió rendelkezésükre áll, csak arra várva, hogy felfedezzék. Soha nem volt még könnyebb térben és időben ugrálni, és akár egyetlen gombnyomással átváltani a kialakuló Napról az egyre csak növekvő, az útjában mindent felfaló óriásra.



3. ábra: A nApp VR felfedezés módja

2.3. Tervezés & fejlesztés

A koncepció felvetése után az első nagy mérföldkő a részletek megtervezése volt 2020 decemberében. Ekkor kidolgoztuk a központi funkcionalitást, illetve a UI/UX részeket is alaposan megfontoltuk, nagy hangsúlyt fektetve rájuk a tervezés során.

Az alkalmazás megírásához használt eszközeink között szerepelt a Dart és a Flutter. A Google frameworkje nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a korábban megálmodott terveinket életre kelthessük. Fontosnak tartjuk azt is, hogy ne csak egy nyelven legyen elérhető az alkalmazás, hogy minél szélesebb rétegek használhassák, éppen ezért a kezdetektől fogva a többnyelvűséget figyelembe véve építettük fel.

Mindezt figyelembe véve januárra már működő proof of conceptet tudtunk előállítani, februárra pedig az összes decemberben eltervezett funkció implementációja megtörtént, a felhasználói felület kivitelezésével együtt.

3. Elért eredmények

Az elkészült alkalmazáscsomag sokrétű felhasználási skálával rendelkezik. Praktikussága mellett mindkét program remekül bemutatja a Nap fényes és árnyoldalát a felhasználóknak. Továbbá az oktatásban költséghatékony, ám interaktív alternatívaként is szolgálhat, hiszen a VR alkalmatosságot első sorban Cardboard szemüvegre terveztük, amely kedvező árának köszönhetően széles körben elérhető, így elhozva mindenkinek a csillagászat rejtelmét.