|  |  |
| --- | --- |
|  | Eötvös Loránd Tudományegyetem  Informatikai kar  Média- és Oktatásinformatikai tanszék |

**Egyedi alkalmazás fejlesztése kvízjátékokhoz**

|  |  |
| --- | --- |
| *Témavezető:*  Dr. Illés Zoltán  habilitált egyetemi docens | *Szerző:*  Ömböli Csaba  programtervező informatikus BSc |

*Budapest, 2022*

Tartalomjegyzék

[1. Témabejelentő 3](#_Toc99294227)

[2. Bevezetés 4](#_Toc99294228)

[2.1. A dolgozat tartalma 4](#_Toc99294229)

[2.2. Mindent vagy semmit 4](#_Toc99294230)

[2.2.1. Az eredeti vetélkedő 4](#_Toc99294231)

[2.2.2. Saját szabályok 5](#_Toc99294232)

[3. Felhasználói dokumentáció 8](#_Toc99294233)

[4. Fejlesztői dokumentáció 8](#_Toc99294234)

[5. Összegzés 8](#_Toc99294235)

[6. További fejlesztési lehetőségek 8](#_Toc99294236)

[7. Hivatkozások 9](#_Toc99294237)

# Témabejelentő



# Bevezetés

## A dolgozat tartalma

A szakdolgozat keretében elkészített program alapjaiban a témabejelentőhöz illeszkedik, de a tervezési, és implementálási fázis során felmerülő új szempontok, körülmények és nehézségek miatt helyenként minimálisan eltérhet attól.

Az elkészült dolgozat 2 önálló részre bontható:

**Indító-alkalmazás**

Tartalmaz egy olyan indító-alkalmazást, amely keretet ad más programok rendszerezéséhez, és lehetővé teszi, a felhasználónak, hogy amennyiben az eszközén több játékkal rendelkezik, egy helyről kiválaszthassa, hogy melyiket szeretné elindítani. A program egyszeri konfigurálásával egy helyről, gyorsan indíthat el kvízjátékokat, kiválasztva a rendelkezésre állók közül a neki leginkább tetszőt.

**Mindent vagy semmit program**

A másik fő komponens, egy olyan alkalmazás, ami segítséget nyújt a Mindent vagy semmit televíziós vetélkedőben megismert játékmenet előkészítésében, zökkenőmentes lebonyolításában, és dokumentálásában. Az alkalmazás belekerült a korábban említett indító-alkalmazásba, de önállóan is használható.

## Mindent vagy semmit

### Az eredeti vetélkedő

„A vetélkedő 1997-ben indult az akkor újnak számító TV2 képernyőjén, és minden hétköznap az esti műsorsávban jelentkezett. A játék fődíja egy autó volt, ezen kívül pénz- és tárgynyeremények sokasága talált gazdára minden adásban. Az egész az amerikai Joepardy című kvízműsorra épült. Minden adásban három játékos versenyzett, a nap győztese pedig eldönthette, hogy megtartja-e azt a pénzt, amit nyert és kiszáll, vagy visszatér a következő adásra. Aki egy bizonyos számú játékban részt vett az vihette haza a főnyereményt, az autót.” (Vollai, 2019)

A Vágó István nevével fémjelzett műsorban több játékmódban, általános műveltségi kérdésekre válaszolva juthattak közelebb a nyeremények elnyeréséhez a játékosok.

### Saját szabályok

Középiskolai éveim alatt megismerkedtem egy az eredeti vetélkedő szabályaival szinte teljesen megegyező változattal. Az általam elkészített program ennek a variánsnak a szabályrendszerét követi.

Ahhoz, hogy a játékot ebben a formában lehessen játszani, szükség van egy fizikai nyomógomb rendszerre, aminek segítségével eldönthető, hogy ki adhat választ az adott kérdésre.

**A meglévő rendszer technikai részletei**

A jelenlegi rendszer[[1]](#footnote-1) egy hálózati áramforrásra kötött központi egységből, és az ehhez csatlakoztatott négy darab nyomógombból áll. A központi egység biztosítja a gombok az számára az áramellátást, és kezeli az azok lenyomásából származó input jeleket. Ha egy nyomógombot lenyomunk, a gomb előtt található lámpa világítani kezd, a központi egység pedig (logikai áramkörök segítségével) biztosítja, hogy eztkövetően más gombok lenyomására ne világítson a saját lámpájuk, tehát mindig csak az elsőként lenyomott gombhoz tartozó lámpa világítson. A központi egységen található „nullázó” gomb lenyomásával alaphelyzetbe állíthatjuk a rendszert. (Ha van olyan lámpa, ami épp világít, az kialszik, és rendszer ismét inputra vár.)

**A játék menete**

A játékot az eredeti vetélkedőhöz hasonlóan egy műsorvezető/játékmester vezeti. Neki (általában kinyomtatott papíralapú, vagy Word formátumban) rendelkezésére állnak a játékban felhasználásra kerülő kérdéssorok.

A játékosok számától, és az alkalomtól függően lehet egyéni, vagy csapatos játék. Egyéni játék esetén mindenki egyedül áll ki a gombokhoz és versenyez, míg csapatos játéknál az egész csapat egyszerre használja ugyanazt a nyomógombot válaszadási szándékának jelzéséhez. (Az egyszerűség kedvéért a továbbiakban nem különböztetünk meg egyéni játékost, mivel az felfogható egy egyszemélyes csapatként is.) A csapatokat valamilyen szabály szerint[[2]](#footnote-2) körökre osztjuk. A körökre osztásnak fontossági sorrendben a következő preferenciái szoktak lenni:

1. minden csapat legalább n kört játsszon a döntőt nem számolva, (n > 0, n E N)
2. az egy körben szereplő csapatok száma minél egyenletesebb legyen (pl: 9 csapat, és n = 1 esetén rossz megoldás 2 négyfős és 1 egyfős kör kialakítása. Az optimális megoldás 3 háromfős kör.)
3. minél kevesebbszer játsszon egymás ellen két csapat

A körök kialakítása után a csapatok elfoglalják a helyüket egy-egy nyomógomb mögött, és a játék kezdetét veszi.

Egy kör két szakaszból áll. A csapatok feladata mindkét szakaszban az, hogy minél több pontot szerezzenek, a kérdésekre adott helyes válaszaikkal, fontos azonban, hogy a helytelen válaszokért a megválaszolt kérdés pont értékével megegyező levonás jár. (A csapatok akár negatív összpontszámot is elérhetnek.) Az első szakaszban ún. tematikus kérdéssorok kérdéseire lehet válaszolni. Egy kérdéssor 5 témából áll. Minden téma 6 egyre nehezebb kérdést tartalmaz, sorrendben a következő pont értékben: 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 8000. Mindig az előző kérdésre jó választ adó csapat kérheti a következő kérdést, ha ilyen nincs, akkor a legtöbb ponttal rendelkező csapat kérhet. Pont egyenlőség esetén a játékmester dönti el, hogy ki kérhet. A kiválasztott kérdést a játékmester elmondja, a csapatok pedig nyomógombjaik lenyomásával jelezhetik válaszadási szándékukat. (Bármelyik csapat nyomhat, nem csak az amelyik a kérdést kérte.) Mindig az a csapat adhat választ, amelyiknek világít a lámpája.

A második szakaszban „villámkérdésekre” lehet választ adni. Itt a játékmester sorban egymás után tesz fel véletlenszerű témákból kérdéseket. Ebben a szakaszban az összes kérdés 3000 pontot ér. Mivel itt nincsenek témák, amikből választani lehetne, ezért egy válsz elhangzása után a játékmester automatikusan folytatja a következő kérdéssel. Fontos, hogy míg a tematikus szakaszban a játékvezető megengedőbb, azzal kapcsolatban, hogy mennyi idő telik el a gomb lenyomása, és a válasz elhangzása között, addig a villámkérdéseknél a válasznak azonnal kell jönnie, különben a választ helytelennek ítéli meg.

A tematikus és a villámkérdéses szakasz lejátszására is korlátozott idő áll rendelkezésre. A csapatok által az egyes körökben megszerzett pontszám összeadódik, ez képzi majd az összpontszámot.

Az egyes körök végeztével kezdődik a sorban utánuk következő, egészen addig, amíg az összes kört le ne játszották a résztvevők. Ekkor következik a döntő kör, melynek szabályai megegyezni a korábbiakkal. A döntő résztvevői az első 4 legmagasabb összesített pontszámmal rendelkező csapat, akik a döntőben mind 0 pontról indulnak. A döntő győztese nyeri a játékot.

**A jelenleg használt segédprogram**

A játék során használt kérdéssorok megjelenítéséhez, a csapatok pontszámainak kijelzéséhez, és az idő méréséhez jelenleg egy általam ismeretlen személy által, a 2000-es években készített program van használatban. A programot egy ember kezeli, aki egyrészt figyeli a játékosok által kért kérdést, és mindig azt jeleníti meg a képernyőn, másrészt figyeli hogy a játékmester elfogadta-e a választ, és ez alapján adja meg/vonja le a pontokat a csapatoktól.

Az általam megvalósított Mindent vagy semmit program ennek a jól bevált működését veszi alapul, és ezen program hibáiból tanulva kísérel meg az elődjénél jobb felhasználói élményt nyújtani (A részleteket lásd a későbbi fejezetekben.)

# Felhasználói dokumentáció

# Fejlesztői dokumentáció

## Igényfelmérés

Középiskolás koromtól kezdve, amikor barátaimmal még heti szinten aktívan használtam a kvízes rendszert (kiváltképp a programot), egészen mostanáig megvan bennem a szándék, hogy legyen egy olyan alkalmazás, ami jobban megfelel az eredeti program készítése óta eltelt évek támasztotta igényeknek. Nekem is volt sok ötletem ezzel kapcsolatban, de hogy a tényleges felhasználói igényeket felmérve tudjak nekiállni a tervezésnek, egy ehhez kapcsolódó kérdőív szétküldésével gyűjtöttem visszajelzéseket. Nem érkezett be annyi válasz, amennyire számítottam, de úgy vélem a felmérés, még így is reprezentatív.

Mivel a készítendő alkalmazásnál a funkciót tartottam elsődleges fontosságúnak, ezért az 1. és 2. ábrán látható visszajelzések fontos útmutatásként szolgáltak, hogy milyen mélységben kell „hozzányúlnom”, vagyis módosítanom, esetleg kivennem, az eddig használt funkciókhoz.



1. ábra A régi program funkcionalitására irányuló kérdésre kapott válaszok aránya

A képen szöveg látható

Automatikusan generált leírás

2. ábra A régi program esetleges haszontalan funkcióiról érdeklődő kérdés, és az erre kapott válaszok.

A meglévő funkciók átdolgozására, és újak hozzáadására igen sok javaslat érkezett, amelyek együttes megvalósítása (néhány általam kitalált funkcióval együtt) túlmutat a szakdolgozat keretein, ám többségük a jövőben vélhetően megvalósításra kerül. (Lásd: További fejlesztési lehetőségek c. fejezet.)

A funkció után a megjelenés volt számomra a következő prioritás. Véleményem szerint lehet egy alkalmazás bármennyire fejlett, és funkcionálisan tökéletes, ha nem frissítik a megjelenését, az évenkét változó UI/UX igények és trendek fokozatosan elavulttá teszik a felhasználók szemében. Bár a meglévő program elég egyedi a maga műfajában, de korábbi állításomat a 3. ábrán látható eredmény igazolni látszik.



3. ábra A régi program kinézetét érintő kérdés

A

# Összegzés

# További fejlesztési lehetőségek

# Hivatkozások

Vollai, G. (2019. május 15). *Retro TV #1 – Mindent vagy Semmit!* Forrás: ubulvilaga.com: https://ubulvilaga.com/2019/05/15/retro-tv-1-mindent-vagy-semmit/

1. Ez az általam elvégzett középiskolában található, és nem az én tulajdonomat képezi. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ez lehet bármilyen tetszőleges szabály, akár véletlen szám generálással is történhet. [↑](#footnote-ref-2)