1. **Követelmény, projekt, funkcionalitás**

# Bevezetés

## Cél

A Killer Sokoban játék részletes specifikációjának elkészítése, melyben minden információt megtalálhatunk a program készítéséről, felépítéséről, működéséről és a hozzá kapcsolódó történésekről, körülményekről.

## Szakterület

A Killer Sokoban egy egyszerű számítógépes játék, a felhasználók szórakoztatására, számukra pozitív élmény szerzésére való.

## Definíciók, rövidítések

HSZK: Hallgatói Számítógép Központ

JRE: Java Runtime Environment

## Hivatkozások

A feladat honlapja: https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB02

## Összefoglalás

A dokumentum bemutatja a játékot, először távolabbról egy áttekintést ad a programról, majd fokozatosan belemegy a részletekbe is és bemutatja a teljes program működését is.

A dokumentum eddigi részei:

2.1: Bevezetés, alapinformációk

2.2: Áttekintés, rövid leírások a játékról

2.3: Követelmények a programhoz

2.4: Use-case-ek felsorolása és jellemzése

2.5: Szótár, vagyis a programhoz tartozó fogalmak magyarázata

2.6: Projekt terv, információk a kivitelezésről

2.7: Napló

# Áttekintés

## Általános áttekintés

Legfontosabb alrendszerek:

* grafikus felület
* főmenü
* pályabetöltő
* a léptető mechanizmus
* hálózati kommunikáció

A játék első alrendszere, amivel a felhasználó találkozik, az a főmenü. Ebben a játékos megmondhatja a program további futásának tényezőit. A program legfelső szintű alrendszere a grafikus felület működése és kialakítása. Ez megjeleníti a felhasználók számára a játékteret, a menüt és lehetővé teszi, hogy a játékosok kommunikálhassanak a játékkal. Az itt létrejövő események hatására lép működésbe a léptető mechanizmus. Az új játék elinduláskor a pályabetöltő gondoskodik arról, hogy megjelenjen a megfelelő játéktér, illetve amíg tart az „aktív játék”, addig a léptető mechanizmus jut szerephez. A program alapvető eseménye, amikor lép egy játékos, ez az alapja a működésének is. Minden „lépés” hatására a program, elvégzi a szükséges módosításokat, figyeli az újonnan létrejött állapotokat és további változtatásokat eszközöl, ha kell. Az „aktív játék” befejeződése után a program grafikus felülettel foglalkozó része veszi át az irányítást egészen az újabb „aktív játék” kezdetéig.

A játék egyik speciális alrendszere a hálózati kommunikáció. A játék alapvetően egy hálózati kapcsolattal rendelkező számítógépekre van tervezve, így lehetőség van akár sok játékossal is egyszerre játszani.

## Funkciók

A játék egy raktárban játszódik. Ennek a raktárnak az alaprajza lesz a pálya, ami egy négyzetekre (mezőkre) felosztott téglalap. A játékosok a raktári munkásokat alakítják, akik a dobozokat (ládákat) tolják egyik mezőből a másikba. A játék célja, hogy a játékos a legtöbb ládát a helyére tolja. A játékban egyszerre több játékos is részt vehet.

A pályák alaprajzai előre meghatározottak, szerver módban, a lobby ideje alatt, választhatóan töltődnek be.

A pályán lévő négyzetek többfélék, minden fajtának megvan a maga funkciója a játékban. Egyrészt lehet egy mező fal, amin nem haladhat át semmi. A pálya széle is végig fallal van körülvéve, így adva egy keretet a játékterületnek, ahonnan nem tudunk kilépni. Ezen kívül bármelyik másik mező is lehet fal, ami akadályként szolgál a játékban. Ha egy fal melletti mezőn lévő játékos egy fal felé próbál elmozdulni, akkor ott marad a helyén, abba az irányba nem tud elmozdulni. Hasonló a helyzet a ládákkal is, a láda sem hatolhat át a falon.

A falon kívül olyan mezők vannak a pályán, amelyre játékos is léphet és láda is kerülhet. Ötféle ilyen mező van.

Az első az egyszerű üres mező, ahova mozoghatunk, ládát tolhatunk.

A második a lyuk, ami elnyeli a játékost vagy a ládát, ha az odakerül. Az így meghalt játékos már nem kerülhet vissza a játékba (ahogy a láda sem).

A harmadik a csapdaajtó, aminek két lehetséges állapota lehet. Alapból üres mezőnek tűnik, de ha nyitva van, akkor lyukként viselkedik.

A negyedik a kapcsoló, ami a csapdaajtó állapotát változtatja. A csapdaajtók kapcsolói kinyitják az ajtókat, ha dobozt tolunk rájuk, és becsukják őket, ha nincs rajtuk láda. A kapcsoló nem kapcsol be, ha munkás áll rajta.

Az utolsó pedig a megjelölt üres mező, a célmező, ami a megjelölt ládák helyét mutatja, ahová el kell őket helyezni.

A pályán kétféle mozgatható elem van, a már korábban említett játékosok és a ládák. A játékosokat irányítják a felhasználók, akik szabadon mozoghatnak a négy irányba az erre alkalmas négyzeteken, a ládák pedig olyan objektumok, amiket a játékosok képesek eltolni (ha a körülmények megfelelőek hozzá, lásd később). A játékosok és a ládák mindig egyértelműen egy adott mezőn állnak és teljesen kitöltik azt. Egyszerre egy mezőn csak egy mozgatható elem állhat.

Kétféle láda van, jelöletlen és jelölt. A jelöletlen ládák csupán akadályokként szolgálnak, a jelölt ládákért viszont pontot kaphatunk. Ha egy játékos egy célhelyre tol egy jelölt ládát, akkor kap egy pontot érte. Ezután az a láda jelöletlenné válik, így több pontot nem lehet kapni érte. Ilyenkor a célmező, melyre rátoltuk a ládát egyszerű üres mezővé változik.

Egy játékos úgy tud eltolni egy ládát, hogy amikor a láda melletti mezőn áll, elmozdul a láda irányába. A tolási irány mindig az az irány, amerről a játékos megtolta a ládát, tehát az egyenes irányban tolódik tovább, ha tud. Ha van a láda mögött (az előbb említett irányban) olyan mező, amelyre a láda mozoghat, akkor átkerül arra a szomszédos mezőre. Egy játékos képes sok ládát is eltolni, ha azok egymás mögött vannak. Ilyenkor a ládák mindig a tolás irányába mozdulnak arrébb egy-egy mezővel.

Ha egy ládát rátolunk egy emberre, akkor az ember is arrébb tolódik, ha van olyan mező mögötte, ami nem fal vagy egy másik láda. Ha nincs, meghal, és eltűnik a pályáról. Ilyenkor a meghalt játékos helyére kerül a láda.

A játékosok egymást is eltolhatják a ládákhoz hasonlóan, de láda nélkül nem nyomhatunk össze játékost.

A játék véget ér, ha az összes ládát a helyére toltuk (vagyis nincs már jelölt láda), ha már nem lehet többet a dobozokat tolni, vagy ha mindenki meghal. Az nyer, aki a játék végére a legtöbb pontot szerezte.

A játék hálózaton keresztül játszható. A játék kétféleképpen képes működni, szerverként, és kliensként.

A szerverként működő játék a játék indítása előtt várakozik a kliensek csatlakozására. Ebben az időben tudja a szerver játékosa kiválasztani a pályát, amit a játék betölt. A játékos akármikor megszakíthatja ezt a várakozást, és elindíthatja a játékot.

A kliensként futó játék egy a felhasználó által megadott szerverhez csatlakozva fog működni. A játékos lépéseit, interakcióit hálózaton továbbítja a szerver felé, ahonnan az a játék aktuális állását kapja vissza.

## Felhasználók

A felhasználók számára nincs semmi megkötés, előképzettséget sem igényel, bárki használhatja a programot, a cél a játékélmény biztosítása. Alapvetően egy vagy több játékos játszhat egyszerre, egymás ellen versenyezve.

## Korlátozások

A program megvalósítása Java nyelven történjen, olyan elemeket felhasználva, amik képesek futni a HSZK gépein is.

## Feltételezések, kapcsolatok

A feladat honlapja alapján tudjuk, hogy mit hogyan csináljunk.

# Követelmények

## Funkcionális követelmények

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Use-case** |
| REQ-001 | A játékosok minden irányba képesek mozogni. | Mozgás mind a négy irányba. | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | Mozgás |
| REQ-002 | A játékos képes eltolni a ládát minden irányba. | Láda képes eltolódni mind a négy irányba. | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás, Mozgás |
| REQ-003 | A játékos nem képes falon áthaladni. | Mind a négy irányba. | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | Mozgás |
| REQ-004 | Doboz sem képes áthatolni a falon. | Mind a négy irányba. | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás, Mozgás |
| REQ-005 | A lyukra lépett játékos meghal. | Minden irányba. | 2 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | Mozgás |
| REQ-006 | A lyukra tolt doboz eltűnik. | Minden irányba. | 2 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás, Mozgás |
| REQ-007 | A kapcsolóra tolt doboz, bekapcsolja a kapcsolót. | Rátolni egy ládát, letolni róla, majd vissza. (ki- és bekapcsolás is) | 2 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás, Kapcsolás |
| REQ-008 | A csapdaajtó alapesetben zárva van. (üres mezőként viselkedik) | Játékindításkor látszik | 3 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | Csapda |
| REQ-009 | A csapdaajtó nyitva lyukként viselkedik. | Játékos és doboz rátolása esetén is.  (REQ-005-006) | 3 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás, Mozgás, Csapda |
| REQ-010 | A csapdaajtó a rákötött kapcsoló kapcsolásakor van csak nyitva. | Rátolni egy ládát, letolni róla, majd vissza. (ki- és bekapcsolás is) | 3 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | Csapda, Kapcsolás |
| REQ-011 | A célmezők üres mezőként viselkednek jelöletlen láda esetén. | Játékos és doboz rátolása esetén is.  (REQ-001-002) | 4 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás, Mozgás |
| REQ-012 | Jelölt ládák jelöletlen mezők esetén jelöletlen ládaként viselkednek. | REQ-002,  REQ-004,  REQ-006,  REQ-007 | 4 | Csapat | DobozTolás, Mozgás |
| REQ-013 | Jelölt ládák jelölt helyre tolás után jelöletlen ládaként viselkednek. | REQ-002,  REQ-004,  REQ-006,  REQ-007 | 4 | Csapat | DobozTolás, Mozgás |
| REQ-014 | A játékban több játékos is részt tud venni. | Legalább kettő | 5 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | Mozgás |
| REQ-015 | Ha egy játékosra dobozt tolunk, az átcsúszik a mögötte lévő üres mezőre. | Több játékos esetén. | 5 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás |
| REQ-016 | Ha egy játékosra dobozt tolunk, de nincs mögötte üres mező, meghal. | Több játékos esetén. | 5 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás |
| REQ-017 | Játékosok el tudják egymást tolni. | Több játékos esetén. | 5 | Csapat | Mozgás |
| REQ-018 | A játék véget ér, ha minden doboz a helyére került. | Minden jelölt doboznak a jelölt mezőkön kell lennie | 4 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás |
| REQ-019 | A játék véget ér, ha már nem tudunk több jelölt dobozt eltolni. | Ha már nincs mozgatható jelölt doboz | 4 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | DobozTolás |
| REQ-028 | A játékban egy főmenü kezeli a program fő részeit. | Minden opciót ki kell próbálni. | 4 | Csapat | Menü |
| REQ-029 | A menünek játék közben is elérhetőnek kell lennie. | Minden opciót ki kell próbálni. | 4 | Csapat | Menü |
| REQ-031 | A menüben ki lehet választani a játékmódot. | Egy már lejátszott játék után is tudni kell másikat választani. | 4 | Csapat | Menü |
| REQ-033 | A menüben ki lehet választani a futási módot. | Szerver vagy kliens. | 6 | Csapat | Hálózat |
| REQ-034 | Több kliens is csatlakozhat egy szerverhez | Több mint egy. | 6 | Csapat | Hálózat |
| REQ-035 | A szerveren a játékindítást lobby előzi meg. | Még nem indult el a játék, de a szerver már fut. | 6 | Csapat | Menü |
| REQ-036 | A lobby alatt tudnak csak csatlakozni kliensek. | Játék közben és menü közben nem csatlakozhat kliens. | 6 | Csapat | Hálózat |

## Erőforrásokkal kapcsolatos követelmények

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Komment** |
| REQ-020 | JRE legalább 1.6-os verziója | bemutatás | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) |  |
| REQ-021 | számítógép, ami képes ezt futtatni | bemutatás | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) |  |
| REQ-022 | monitor | bemutatás | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) |  |
| REQ-023 | egér | bemutatás | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) |  |
| REQ-024 | billentyűzet | bemutatás | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) |  |
| REQ-037 | Hálózati hozzáférés többjátékos esetén. | bemutatás | 2 | Csapat. | Működik nélküle is szerver módban. |

## Átadással kapcsolatos követelmények

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Komment** |
| REQ-025 | heti dokumentum leadás | leadás | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | febr 19-től hétfőnként |
| REQ-026 | kód bemutatás | bemutatás | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) | márc 21 - szkeleton,  ápr 25 - proto, máj 26 – grafikus |
| REQ-027 | a programnak futnia kell a HSZK gépein | bemutatás | 1 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) |  |

## Egyéb nem funkcionális követelmények

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Ellenőrzés** | **Prioritás** | **Forrás** | **Komment** |
| REQ-032 | tesztelés | bemutatás | 2 | Rendelői követelmény (feladatkiírás) |  |

# Lényeges use-case-ek

## Use-case leírások

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Mozgás |
| **Rövid leírás** | A játékos képes mozogni. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Főforgatókönyv** | **1.** A játékosok minden irányba képesek mozogni. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.1.** A játékos képes eltolni a ládát minden irányba. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.2** A játékos nem képes falon áthaladni. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.3** A lyukra lépett játékos meghal. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.4** A nyitott csapdaajtóra lépett játékos meghal. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.5** Játékosok el tudják egymást tolni. |
| **Forgatókönyv** | **1.B.1.** A játékban több játékos is részt tud venni. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | DobozTolás |
| **Rövid leírás** | A játékos képes eltolni a ládát. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Főforgatókönyv** | **1.** A játékos képes eltolni a ládát minden irányba. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.1** Doboz sem képes áthatolni a falon. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.2** A lyukra tolt doboz eltűnik. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.3** A kapcsolóra tolt doboz, bekapcsolja a kapcsolót. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.4** A nyitott csapdaajtóra tolt doboz eltűnik. |
| **Forgatókönyv** | **1.B.1.** A célmezők üres mezőként viselkednek jelöletlen láda esetén. |
| **Forgatókönyv** | **1.B.2.** Jelölt ládák jelöletlen mezők esetén jelöletlen ládaként viselkednek. |
| **Forgatókönyv** | **1.B.3.** Jelölt ládák jelölt helyre tolás után falként viselkednek. |
| **Forgatókönyv** | **1.C.1.** Ha egy játékosra dobozt tolunk, átcsúszik a mögötte lévő mezőre. |
| **Forgatókönyv** | **1.C.2.** Ha egy játékosra dobozt tolunk, de nincs mögötte üres mező, meghal. |
| **Forgatókönyv** | **1.D.1.** A játék véget ér, ha minden doboz a helyére került. |
| **Forgatókönyv** | **1.D.2.** A játék véget ér, ha már nem tudunk több jelölt dobozt eltolni. |

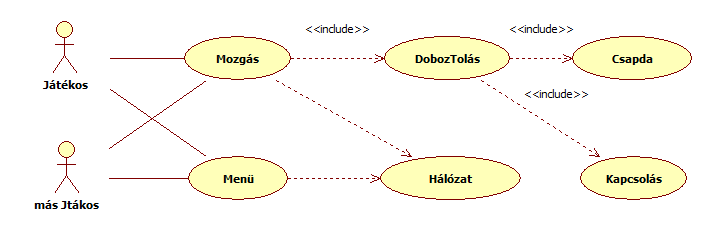
|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Kapcsolás |
| **Rövid leírás** | A játékos képes a kapcsolókat bekapcsolni dobozok kapcsolókra tolásával. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Főforgatókönyv** | **1.** A kapcsolóra tolt doboz, bekapcsolja a kapcsolót. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.1.** A csapdaajtó a rákötött kapcsoló kapcsolásakor van csak nyitva. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Csapda |
| **Rövid leírás** | A csapdák lyukként, és üres mezőként is viselkedhetnek. Ezt a rákötöt kapcsoló befolyásolja. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Főforgatókönyv** | **1.** A csapdaajtó a rákötött kapcsoló kapcsolásakor nyitva van. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.1.** A csapdaajtó alapesetben üres mezőként viselkedik. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.2.** A csapdaajtó nyitva lyukként viselkedik. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Menü |
| **Rövid leírás** | A játék menüjében van a játékosnak lehetősége a játék feltételein változtatni. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Főforgatókönyv** | **1.** A játékban egy főmenü kezeli a program fő részeit. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.1.** A menünek játék közben is elérhetőnek kell lennie. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.2.** A játéknak tudnia kell menteni és betölteni játékállásokat. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.3.** A menüben ki lehet választani a játékmódot. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.4.** A szerveren a játékindítást lobby előzi meg. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case neve** | Hálózat |
| **Rövid leírás** | Ki lehet választani a futási módot. Szerver vagy kliens mód lehetséges. |
| **Aktorok** | Játékos |
| **Főforgatókönyv** | **1.** Kliensek képesek csatlakozni a szerverhez. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.1.** Több kliens is csatlakozhat egy szerverhez. |
| **Forgatókönyv** | **1.A.2.** A lobby alatt tudnak csak csatlakozni kliensek. |

## Use-case diagram



* 1. ***Szótár***

|  |  |
| --- | --- |
| Célmező | Olyan speciális üres mezők, melyek el vannak látva megkülönböztető jelzéssel. A jelölt ládákat ezekre a mezőkre kell elhelyezniük a játékosoknak. |
| Csapdaajtó | Olyan speciális mező, amelynek két állapota van. Zárva üres mezőként viselkedik, nyitva pedig lyukként. Az állapota a hozzákapcsolt kapcsolótól függ. |
| Fal | Olyan mező, amelyre a játékos nem léphet, és nem tolhat dobozt. |
| Játékos | A felhasználó által vezérelt raktári munkás. Ő tologatja a dobozokat a raktárban. |
| Kapcsolás | Ha a játékos dobozt tol a kapcsolóra, akkor az bekapcsol. Ha a dobozt eltolják róla, akkor kikapcsol. |
| Kapcsoló | A kapcsolóknak két állapota van. Ha van rajta doboz, akkor be van kapcsolva, minden más esetben ki van kapcsolva. Bekapcsolt állapotában kinyitja a hozzákapcsolt csapdaajtókat. |
| Láda | A raktárban megtalálható dobozok. A játékosnak ezeket kell tologatni a pályán. |
| Láda (jelölt) | Olyan speciális doboz, amit a játékosnak a megjelölt mezőkre kell juttatnia, hogy pontot kapjon. |
| Lyuk | Olyan speciális mező, amelyre ha doboz kerül, akkor az eltűnik, ha pedig játékos, akkor az meghal. |
| Meghalni | A játékos, ha meghal, eltűnik a pályáról és veszít. |
| Mező | A pálya négyzet alakú mezőkre van felosztva. Ezeken tologatja a játékos a dobozokat. |
| Pálya | A raktár, amiben a játékos a dobozokat tologatja. |
| Tolni | Olyan folyamat, amiben egy játékos, és egy vagy több láda helye megváltozik, Vagyis ahol egy játékos egy ládát vagy több ládát egy neki szomszédos mezőre juttat. |
| Hálózat | Számítógépek egy hálózata. |
| Szerver | Olyan játék, amihez a kliensek csatlakoznak. A játék érdemi része ezen fut. |
| Kliens | Olyan játék, ami a szerverekhez csatlakozik. A parancsok elküldése, és a szervertől érkező adatok alapján a pálya grafikus megjelenítése a feladata. |
| Lobby | A menü és a szerver játékának indítása között lévő idő. Itt várakozunk a kliensek csatlakozására. |
| Csatlakozás | A számítógépek hálózatán egy kiépült kapcsolat két számítógép között. |

# Projekt terv

Határidők:

* 02. 19.: Követelmény, projekt, funkcionalitás – beadás
* 02. 26.: Analízis modell kidolgozása 1. – beadás
* 03. 05.: Analízis modell kidolgozása 2. – beadás
* 03. 12.: Szkeleton tervezése – beadás
* **03. 19.: Szkeleton - beadás és a forráskód herculesre való feltöltése**
* 03. 26.: Prototípus koncepciója – beadás
* 04. 09.: Részletes tervek – beadás
* 04. 16.: Prototípus készítése, tesztelése
* **04. 23.: Prototípus - beadás és a forráskód, a tesztbemenetek és az elvárt kimenetek herculesre való feltöltése**
* 05. 02.: Grafikus felület specifikációja – beadás
* 05. 07.: *Grafikus változat készítése (nem beadás)*
* **05. 14.: Grafikus változat - beadás és a forráskód herculesre való feltöltése**
* 05. 18.: Összefoglalás - beadás és feltöltés

A csapat tagjai:

|  |  |
| --- | --- |
| Bottlik Judit Krisztina | (HZY2TO) |
| Zsíros Bálint György | (FLNS3I) |
| Horváth Gergő Krisztián | (GMN2QN) |
| Mocsári András Attila | (HGURZI) |
| Holub Csongor | (UD8CML) |
|  |  |

*Együttműködés, feladatok:*

*A csapat tagjainak a feladata előre nincs pontosan meghatározva, mindig az aktuális helyzetben döntjük el, hogy ki mit csinál, tehát nem határozunk meg egyértelmű felelősségeket a tagokhoz. Arra természetesen figyelünk, hogy nagyjából hasonló nehézségű és mennyiségű feladatot végezzen mindenki.*

*Hetente párszor összeülünk konzultálni (a hivatalos konzultáción kívül, általában szerda reggel és csütörtökön) és itt megbeszéljük együtt az alapokat, és nagyjából tisztázzuk, hogy ki mit fog az adott héten elvégezni. Ez mindig függ a csapattagoktól, hogy mihez értenek, mit szeretnének csinálni és mennyi idejük van. A napi megbeszélés („Daily standup”) többnyire az alábbiak szerint, online történik, így a folyamatos kommunikáció a csapattagok között az értekezletek között is biztosítva van.*

*A hét további részében elvégezzük a szükséges feladatokat, közben pedig, a napi megbeszéléseken egymással kommunikálunk és tisztázzuk a felmerülő problémákat, tisztázatlan dolgokat. Ehhez a Discord nevű programot használjuk, ahol lehetőség van rá, hogy mind az 5-en beszélgessünk egyszerre. A dokumentumokat is ide tudjuk mindig feltölteni, így lehetőség van arra, hogy egymást folyamatosan javítgatva, fokozatosan fejlesszük a beadandó anyagokat. A forráskódok megosztása is hasonlóan zajlik majd.*

# Napló

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kezdet** | **Időtartam** | **Résztvevők** | **Leírás** |
| 2018.02.15. 8:00 | 1,5 óra | Bottlik  Holub  Mocsári Zsíros | Értekezlet. Döntés: Közösen megírtuk a vázlat egy részét (2.1.1-2 2.2.1-2),  Továbbiakban Zsíros írja tovább a következő megbeszélésig. |
| 2018.02.15 15:00 | 2 óra | Zsíros | Zsíros kiegészíti a meglévő specifikációt.  (2.3.1, 2.4, 2.5) |
| 2018.02.17 8:00 | 2 óra | Bottlik | A specifikáció további kiegészítése, pontosítása (2.1, 2.2, 2.3.2-3-4, 2.6) |
| 2018.02.17 11:00 | 1 óra | Zsíros | A specifikáció ellenőrzése, javítása.  (2.2.1, 2.3.1, 2.4, 2.6) |
| 2018.02.17 14:00 | 1 óra | Horváth  Zsíros  Bottlik | A specifikáció véglegesítése, átbeszélése, utolsó pontosítások |
| 2018.02.23. 21:00 | 0,5 óra | Bottlik | A specifikáció javítása (2.2.2) |
| 2018.02.25. 17:00 | 0,5 óra | Zsíros | A specifikáció kiegészítése, az új részekkel. (hálózat)  (2.2.1-2, 2.3.1-2, 2.4, 2.5) |