
Ticket To Ride

Követelményspecifikációs Dokumentum

Bari, Sándor <bari.sandor@gmail.com>

Boros, Norbert <>

Kerekes, Zoltán <kezo90.1@gmail.com>

Tartalom

1 Bevezetés	2
1.1 A dokumentum célja	2
1.2 A projekt áttekintése	2
1.3 A dokumentum általános leírása	2
2 Általános leírás	4
2.1 A rendszer környezete	4
2.2 Funkcionális követelmények	5
2.3 Felhasználói jellemzők	8
2.4 Nem-funkcionális követelmények	9
3 Részletes követelményspecifikáció	9
3.1 Funkcionális követelmények	9

Verziótörténet		
Verzió 0.1	2014-10-30	bs
Első dokumentum-váz.		
Verzió 0.2	2014-10-31	bs
Dokumentum vázának átdolgozása. 1.1, 1.2 és 1.3 fejezetek elkészítése.		
Verzió 0.3	2014-11-01	bs
Dokumentum struktúrájának átalakítása.		
Verzió 0.4	2014-11-02	bs
1. fejezet, glosszárrium befejezése.		
Verzió 0.5	2014-11-02	bs
Forduló használati esetek, use case diagramok elkészítése.		
Verzió 0.6	2014-11-02	bn
3. fejezet elkészítése.		
Verzió 0.7	2014-11-03	kz
2.1, 2.3, 2.4 fejezetek elkészítése.		
Verzió 0.8	2014-11-03	bs
Karakterkódolás javítása. 2.2.2 xref.		
Verzió 0.9	2014-11-04	kz
Funkcionális követelmények fejezet (2.2.1, 2.2.3) befejezése.		

1 Bevezetés

1.1 A dokumentum célja

A dokumentum célja, hogy a Ticket To Ride nevű társasjátékot implementáló alkalmazás részletes követelményspecifikációját adja. Bemutatja a rendszer használati eseteit, ezáltal képet nyújt a szoftver által nyújtott szolgáltatásokról.

1.2 A projekt áttekintése

A projekt célja, hogy a Ticket To Ride nevű társasjátékot implementáló szoftver álljon elő.

Az implementált rendszer megvalósítja az akadálymentes, hálózaton keresztül történő játékot a szabályok értelmében legalább 2, legfeljebb 5 játékos számára. Ehhez biztosítja a hagyományos, asztali változatban található elemek virtuális megfelelőit, felügyeli és betartatja a játékszabályokat, menedzseli a játék menetét.

A szoftver használatával a játékosok anélkül próbálhatják ki, játszhatják a Ticket To Ride társasjátékot, hogy ehhez bármilyen más eszközre szükségük lenne.

1.3 A dokumentum általános leírása

Az első fejezet a dokumentum és a projekt rövid ismertetőjét tartalmazza, valamint egy glosszáriumot, melyben megtalálhatók az egyes szakszavak, játékkal kapcsolatos fogalmak definíciói.

A második fejezet általánosan mutatja be a termék célját és funkcióit, a rendszer környezetét. Megadja azoknak a funkcionális és nem-funkcionális követelményeknek a listáját, melyeknek a szoftvernek eleget kell tennie, hogy elfogadható legyen. Az egyes használati eseteket az UML megfelelő eszközeinek felhasználásával szemlélteti.

A harmadik fejezet tartalmazza a részletes funkcionális és nem-funkcionális követelményspecifikációt táblázatos, strukturált természetes nyelvi formában. A harmadik fejezet célja, hogy a második fejezetben meghatározott követelményeket egyértelműsítse, elő- és utófeltételeket, alternatív lefolyási módokat adjon meg.

A második és harmadik fejezet egyaránt tartalmazza a követelmények teljes leírását, de ezeket eltérő módon mutatják be.

1.4 Szójegyzék

A

Akció	A játékos tevékenysége a kör folyamán, mikor ő következik. Lásd még Játékos, Kör.
-------	--

E

Eredményjelző sáv	A tábla szélét körbevevő sáv, melyen nyomon követhető, hogy az egyes játékosok mennyit utaztak a játék adott pontjáig. Lásd még Tábla.
-------------------	---

Lásd Kör.

J

A játékban részt vevő személyek.

K

A játék egy időbeli egysége, mely során minden játékos pontosan egy akciót hajt végre.
Lásd még Játékos, Akció.

M

A játék egyik eszköze, olyan kártya, melyen két város neve található és egy pontérték. Ha a játékos le tud foglalni a két várost összekötő útvonalat, megkapja a játék végén a jegyen szereplő pontokat, ellenkező esetben ezek levonásra kerülnek pontjaiból.

Lásd még Menetjegy-pakli, Város, Pontérték.

A játékban nem lévő menetjegyek paklija, melyekből a játékosok szükség szerint húzhatnak új menetjegyeket.
Lásd még Menetjegy.

A vagonkártyák speciális fajtája, mely jokerként bármilyen színű útvonal lefoglalására használható.
Lásd még Vagonkártya.

P

A játék folyamán a játékosok bizonyos akcióik után pontokat szerezhetnek, ezek összessége az adott játékos pontszáma. Segítségével kerül kiválasztásra a játék végén a győztes játékos
Lásd még Akció, Játékos, Pontérték.

Adott akció után járó pontok mennyisége.
Lásd még Akció, Pontszám.

T

A játék tere. Szélén az eredményjelző sáv található, a táblán a városokat és útvonalakat mutató térkép.
Lásd még Eredményjelző sáv, Útvonal, Város.

Ú

A táblán két várost összekötő szakasz. Rendelkezik színnel és bizonyos hosszal. Hossza határozza meg a lefoglalása után járó pontértéket.

Lásd még Pontérték, Tábla, Útvonal lefoglalása.

Útvonal lefoglalása	A játékos az útvonalra helyez annak hosszával megegyező számú, színével megegyező színű vagonkártyát. Ennek eredményeként megkapja a hossz alapján számított pontértéket. Lásd még Játékos, Pontérték, Útvonal, Vagonkártya.
---------------------	---

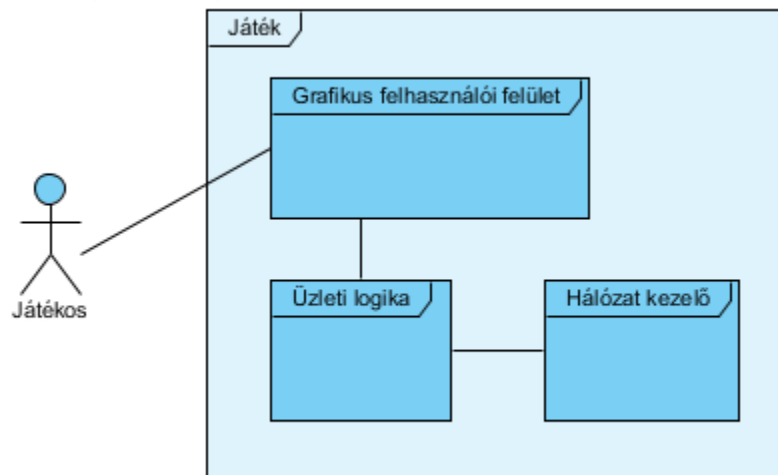
V

Vagonkártya	Útvonalak lefoglalására használható kártya. Lásd még Útvonal lefoglalása, Vagonkártya-pakli.
Vagonkártya-pakli	Az aktuálisan játékban nem lévő vagonkártyák lefelé fordított paklija, melyekből a játékosok szükség szerint húzhatnak új lapokat. Lásd még Vagonkártya.
Város	A térképen található egységek, melyeket útvonalak kötnek össze. Lásd még Útvonal.
Vasúti kocsi	A játékos által lefoglalt útvonalakra helyezve jelzi, hogy melyik útvonalat melyik játékos foglalta el. Lásd még Útvonal.

2 Általános leírás

2.1 A rendszer környezete

Visual Paradigm Community Edition [not for commercial use]



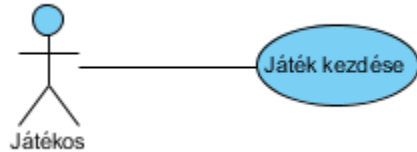
Egy játék és egy játékos együttesen alkot egy rendszert, játékosból egyszerre 2-5 szükséges a játékhoz. A rendszerek csatlakozását és egymással való kommunikációjukat a Hálózati modul felügyeli. A játékos a játékot a számítógép beviteli eszközeivel irányítja.

A játék három alkotóeleme: Grafikus felhasználói felület, Üzleti logika és Hálózati modul.

2.2 Funkcionális követelmények

2.2.1 Játék kezdése

Visual Paradigm Community Edition [not for commercial use]



Rövid leírás

Kiosztják a lapokat, elhelyezik a táblára a maradék lapokat és az eredményjelző bábukat.

Lépésenkénti leírás

A használati eset feltétele, hogy 2-5 játékos már a szerveren tartózkodik.

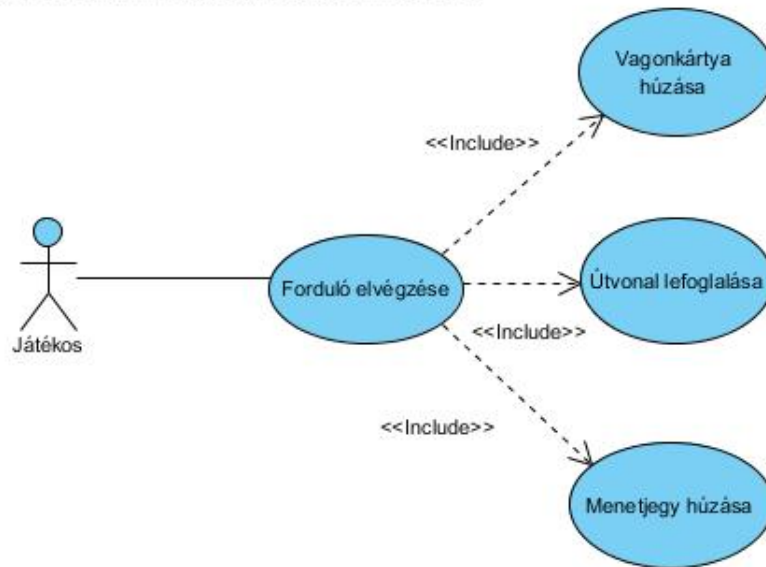
1. Minden játékos választ egy színt.
2. Minden játékos megkapja a vasúti kocsijait és az eredményjelző bábuját.
3. A játékosok az eredményjelző bábukat elhelyezik a táblán az eredményjelző sáv indulópontjára.
4. A vagonkártyákat megkeverjük. Minden játékos kap 4-4 darabot és 5-öt képpel felfelé fordítva a pálya mellé helyezünk.
5. A leghosszabb összetartozó útvonalat mutató kártyát képpel felfelé a tábla mellé tesszük.
6. A menetjegy kártyákat megkeverjük és minden játékos kap 3-at, melyből visszaadhatnak 1-2 darabot.

Xref

3.1.1

2.2.2 Forduló elvégzése

A játékos elvégzi akcióját az aktuális fordulóban. Minden forduló során a három lehetséges akció közül pontosan egyet és csak egyet végezhet el.



Forduló elvégzése használati esetek

2.2.2.1 Vagonkártya húzása



Rövid leírás

A játékos a fordulóban végrehajtott tevékenységeként 2 vagonkártyát húz. A húzás történhet a pakli tetejéről, vagy választhat a felfordított lapok közül.

Lépésenkénti leírás

A használati eset feltétele, hogy a játékos következzen a játékban, és a vagonkártya-pakliban legyenek még lapok.

1. A játékos húz egy vagonkártyát a pakliból, vagy vehet fel lapot a képpel felfelé lévő kártyák közül.
2. Ha a képpel felfelé lévő kártyák közül húzott, akkor ezek helyére a vagonkártya pakliból új lapot kell húznia.
3. Ha a játékos mozdony lapot vett fel a felfelé néző lapok közül, akkor több kártyát nem húzhat.
4. Ha a játékos a felvett lap helyére mozdony lapot húzott, azt nem veheti fel második lapnak az aktuális körben.
5. Ha a húzás eredményeként az 5 felfelé néző lap közül 3 mozdony, akkor mind az 5 lapot el kell dobni, helyettük újakat kell húzni.
6. Ha nem mozdony lapot vett fel, az első két pont megismétlődik.

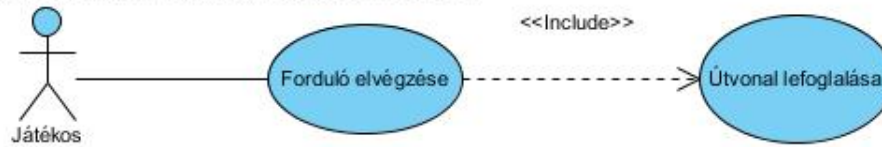
7. Ha a pakli elfogyott és vannak eldobott lapok, akkor azokat megkeverve új paklit kell képezni.

Xref

3.1.2

2.2.2.2 Útvonal lefoglalása

Visual Paradigm Community Edition [not for commercial use]



Rövid leírás

A játékos a fordulóban végrehajtott tevékenységeként elfoglal egy útvonalat a kezében tartott vagonkártyák közül az útvonal hosszának megfelelő számú, azzal azonos színű útvonalra helyezésével.

Lépésenkénti leírás

A játékos akkor foglalhat le egy útvonalat, ha ő következik a játékban, és a kezében van a választott útvonallal azonos színű, annak hosszával megegyező számú lap. Szürke színű útvonalak lefoglalására bármilyen színű lap használható. Mozdony lap bármilyen színű útvonal lefoglalására használható.

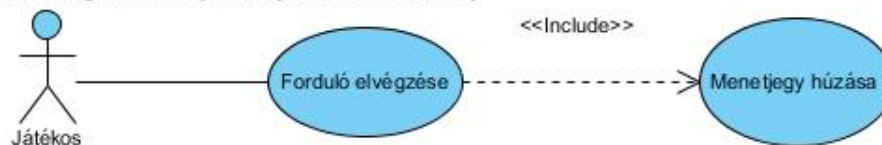
1. A játékos választ egy útvonalat a táblán.
2. Ha az útvonalat még senki nem foglalta le, akkor lefoglalhatja.
3. Ha a választott útvonal dupla, csak egyszer foglalhatja le. Dupla útvonalat akkor is foglalhat, ha egyszer és csak egyszer egy másik játékos már lefoglalta.
4. A játékos eldob kezéből az útvonal hosszának megfelelő számú, azzal azonos színű vagonkártya-lapot.
5. Szürke útvonal esetén bármilyen színű vagonkártya-lap használható.
6. Mozdony lap bármilyen szín helyett használható.
7. A játékos elhelyez az útvonalra az út hosszával megegyező számú vasúti kocsit kocsijai közül.
8. Az útvonal pontértékének megfelelő számú egységet lép előre az eredményjelző sávon bábujaival.

Xref

3.1.3

2.2.2.3 Menetjegy húzása

Visual Paradigm Community Edition [not for commercial use]



Rövid leírás

A játékos a fordulóban végrehajtott tevékenységeként 3 menetjegyet húz a menetjegy-pakli tetejéről.

Lépésenkénti leírás

A játékos akkor húzhat menetjegyet, ha ő következik az adott körben, és a menetjegy-pakliban még vannak kártyák.

1. A játékos 3 lapot húz a menetjegy-pakli tetejéről.
2. Ha már nincs 3 lap a pakliban, annyit húz, amennyi van.
3. A húzott lapok közül legfeljebb kettőt eldobhat, azaz egyet kötelező megtartania.
4. Megtarthatja mind a három húzott lapot.
5. Ha dobott el lapokat, azokat lefelé fordítva a menetjegy-pakli aljára kell helyeznie.

Xref

3.1.4

2.2.3 Játék vége



Rövid leírás

A játék végéhez érkeztünk, vagyis az egyik játékosnak már csak nagyon kevés vasúti kocsija maradt. Még egy kört játszunk minden játékos, majd pedig összeszámoljuk a pontokat és kiderül, hogy ki nyert.

Lépésenkénti leírás

A használati eset feltétele, hogy Egyik játékosnak teljesen vagy majdnem teljesen elfogytak a vasúti kocsijai.

1. Minden játékos végrehajt egy utolsó fordulót.
2. A játékos – lefoglalt útvonalakért járó – pontjaihoz hozzáadjuk a játékosnál lévő teljesített menetjegykártyákért járó pontokat.
3. A játékos eddigi pontjaiból kivonjuk a játékosnál lévő, de teljesítetlen menetjegykártyák pontértékét.
4. A leghosszabb összefüggő útvonallal rendelkező játékos megkapja a bónuszkártyát és az érte járó pontot.
5. A játékot megnyeri a legtöbb ponttal rendelkező játékos.
6. Ha holtverseny alakul ki, akkor azt feloldjuk.

Xref

3.1.5

2.3 Felhasználói jellemzők

A játékosról elvárjuk, hogy ismerje a 2004-es Ticket to Ride társasjáték szabályait.

A játékostól elvárjuk, hogy alap szinten tudja kezelni a számítógépet.

2.4 Nem-funkcionális követelmények

A játék elkezdéséhez legalább 2 db hálózatba kapcsolt számítógép szükséges.

A játékos számítógépén Windows vagy Linux operációs rendszernek kell futnia.

3 Részletes követelményspecifikáció

3.1 Funkcionális követelmények

3.1.1 Játék kezdése

1. táblázat - Játék kezdése

Use Case	A játék kezdése
XRef	2.2.1
Trigger	A játék elindul
Feltétel	A szerveren 2-5 játékos tartózkodik
Lefolyás	<ol style="list-style-type: none">1. Megjelenítjük a játékeret.2. Minden játékos választ egy színt.3. A játékosok megkapják a színhez tartozó 45 vasúti kocsit, és a játékos eredményét mutató bábút.4. A bábuját mindenki a tábla szélén körbefutó eredményáv startpontjára helyezi.5. A vagonkártyákat megkeverjük és minden játékosnak osztunk 4-et. A megmaradó vagonkártyákat a tábla mellé tesszük és 5-öt képpel felfelé fordítunk.6. A leghosszabb összetartozó útvonalat mutató kártyát képpel felfelé a tábla mellé tesszük.7. A menetjegy kártyákat megkeverjük és minden játékos kap 3-at.8. Minden játékos megnézi a menetjegy kártyáit és eldönti, hogy melyiket tartja meg. Legalább 2 kártyát meg kell tartani. A játékosok nem láthatják egymás menetjegy kártyáit.9. A visszaadott menetjegy kártyákat a menetjegy kártya-pakli aljára tesszük. A paklit a tábla mellé helyezzük.
Alternatív lefolyás	Nincs
Exception Path	A játékosok bármikor kiléphetnek a játékból.

Utófeltétel	A játékot az a játékos kezdi, aki a legtöbbet utazott.
Egyéb	Nincs

3.1.2 Vagonkártya húzása

2. táblázat - Vagonkártya húzása

Use Case	Vagonkártya húzása
XRef	2.2.2.1 Vagonkártya húzása
Trigger	Az adott játékos vagonkártyát húz a körben
Feltétel	Az adott játékos következik lépni és tud vagonkártyát húzni
Lefolyás	<ol style="list-style-type: none"> 1. A játékosnak két kártyát kell húznia. 2. A játékos képpel lefelé fordított kártyát vesz fel. 3. A játékos felveszi a 2. lapot is. Folytatjuk az 2. lépésnél.
Alternatív lefolyás	<p>A játékos dönthet úgy, hogy képpel felfelé fordított kártyát vesz fel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2. A játékos képpel felfelé fordított kártyát vesz fel. • 3. A játékos a felvett lap helyére húz egy másik lapot a pakliból. <p>Ha a játékos első kártyának a felfelé fordított lapok közül mozdony lapot választ (feltéve, hogy van ilyen a pakliban), akkor több lapot már nem húzhat. Ha a második kártyaként, a pakliból húzott lap mozdony, a játékos nem veheti fel. Ha az 5 felfelé fordított lap közül 3 mozdony, el kell dobni azokat és 5 újat húzni helyettük.</p>
Exception Path	A játékosok bármikor kiléphetnek a játékból.
Utófeltétel	Az óramutató járása szerinti következő játékos lép.
Egyéb	Nincs

3.1.3 Útvonal lefoglalása

3. táblázat - Útvonal lefoglalása

Use Case	Útvonal lefoglalása
XRef	2.2.2.2 Útvonal lefoglalása
Trigger	Az adott játékos kiválasztja a lefoglalni kívánt útvonalat.
Feltétel	Az adott játékos következik lépni. A játékosnak van az útvonal lefoglalásához szükséges számú

Ticket To Ride
Követelményspecifikációs
Dokumentum

	vagonkártyája az útvonal színével azonos színben. Dupla útvonal esetén: Ha 2 vagy 3 játékos játszik: még nincs lefoglalva egyik útvonal sem. Ha több játékos játszik: vagy nincs lefoglalva egyik útvonal sem, vagy az egyik útvonal egy másik játékos által van lefoglalva.
Lefolyás	<ol style="list-style-type: none"> 1. A játékos kijátszik az útvonal lefoglalásához szükséges számú vagonkártyát annak színével azonos színben. 2. A játékos a saját színének megfelelő vasúti kocsit helyez az útvonal minden egyes mezőjére. 3. A játékos a lefoglalt útvonal értékével azonos számú mezőt lép a bábujával az eredményzávon.
Alternatív lefolyás	Szürke útvonal esetén bármely, azonos színnel rendelkező vagonkártyák használhatóak. Mozdony lap bármilyen tetszőleges vagonkártya helyett felhasználható.
Exception Path	A játékosok bármikor kiléphetnek a játékból.
Utófeltétel	Az óramutató járása szerint következő játékos lépni.
Egyéb	Nincs

3.1.4 Menetjegy húzása

4. táblázat - Menetjegy húzása

Use Case	Menetjegy húzása
XRef	2.2.2.3 Menetjegy húzása
Trigger	Az adott játékos menetjegykártyát húz a körben
Feltétel	Az adott játékos következéskor lépni. A menetjegy kártya-pakli nem üres.
Lefolyás	<ol style="list-style-type: none"> 1. A játékos húz 3 lapot a menetjegy kártya-pakliból. 2. A játékosnak a húzott lapokból legalább 1-et meg kell tartania. 3. A játékos által visszaadott lapokat a pakli aljára tesszük.
Alternatív lefolyás	<p>Ha 3-nál kevesebb lap van a menetjegy kártya-pakliban.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. A játékos annyi lapot húz a menetjegy kártya-pakliból, amennyit tud.
Exception Path	A játékosok bármikor kiléphetnek a játékból.
Utófeltétel	Az óramutató járása szerint következő játékos lép.

Egyéb	Nincs
-------	-------

3.1.5 A játék vége

5. táblázat - Játék vége

Use Case	A játék vége
XRef	2.2.3
Trigger	Van olyan játékos, akinek 0, 1, vagy 2 vasúti kocsija van
Feltétel	Legalább 1 kör lement a játékból
Lefolyás	<ol style="list-style-type: none">1. Minden játékos még végrehajt egy kört, majd kiszámítjuk a végeredményt.2. A játékos pontszámához hozzáadjuk azon menetjegy kártyák értékét, amelyeket a játékos teljesített.3. A játékos pontszámából levonjuk azon menetjegy kártyák értékét, amelyeket a játékos nem teljesített.4. Az a játékos, amelynek sikerült a leghosszabb összefüggő útvonalat létrehoznia, megkapja a bónuszkártyát és a vele járó 10 pontot.5. A játékot az nyeri, aki a legtöbb pontot szerezte.
Alternatív lefolyás	<p>Ha holtverseny alakul ki a leghosszabb út tekintetében.</p> <ul style="list-style-type: none">• 4. Minden játékos megkapja a 10 pontot, aki a holtversenyben érintett. <p>Ha holtverseny alakul ki a pontszám tekintetében.</p> <ul style="list-style-type: none">• 5. Az a játékos nyer, aki a legtöbb menetjegy kártyát teljesítette. Ha még ez sem dönt, akkor a leghosszabb útvonalat létrehozó játékos nyer.
Exception Path	A játékosok bármikor kiléphetnek a játékból.
Utófeltétel	Nincs
Egyéb	Nincs