**Logisztika**

Szoftvertechnológia házi feladat

Kálmán Zsolt

VCNMZR

# A feladat leírása

A játék egy csomagelosztó hálózatot valósít meg. Az állomásra beérkező teherautókról kell átjuttatni csomagokat szintén az állomáson várakozó teherautókra. A csomagok egy futószalag hálózaton jutnak el egyik teherautóról a másikra. A futószalagokat váltók kapcsolják össze, a játékos feladata ezen váltók irányítása által a megfelelő csomagokat a megfelelő teherautókra eljuttatni.

A csomagoknak van színe és romlandósága. A csomagoknak a romlandósági idejük lejárta előtt kell eljutnia a megfelelő teherautóra, különben felrobbannak. A belépő pontoknál álló teherautókról a csomagjaik véletlen időközönként a belépő ponthoz csatlakozó futószalagra esnek és onnan haladnak tovább.

A csomagok a futószalagokról eshetnek:  
- másik futószalag valamely pontjára,  
- egy a futószalag végén álló teherautóra,  
- a földre,  
- váltóra.

A váltók feladata a csomagok irányítása. Egy váltóhoz egy vagy több futószalag hozza a csomagokat, és mindig kettő vagy több futószalag viszi el a csomagot. A csomag a váltóra esés után egy megadott idő után tovább halad a váltó beállításától függően az egyik kimenő futószalagon.

Pontot az ér, ha egy csomag elérkezik egy olyan teherautóra, ami az adott színű csomagot várta. Ha nem a megfelelő teherautóhoz érkezett a csomag (azaz nem várt olyan színű csomagot) azt hibának tekintjük. Ha a csomag a földre esik, akkor összetörik. Ha a csomag futószalagra vagy váltóra esik és ott ütközik egy éppen ott tartózkodó csomaggal, akkor a korábban érkezett csomag összetörik. A csomag összetörése nagy hiba.

A beszállító teherautón található csomagok száma és minősége (színe, romlandóság) nem ismert előre a játékos számára. A kiszállító teherautó terve is ismeretlen a játékos számára. A terv tartalmazza, hogy a teherautóra milyen színű csomagból hányat kell felpakolni.

# Funkcionális követelmények

## Elsődleges követelmények

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Use-case** |
| R01 | A játékos a váltókat irányítja. |  |
| R02 | A váltók csomagokat továbbítanak futószalagokra. |  |
| R03 | A csomagoknak van színe. |  |
| R04 | A csomagoknak lehet lejárati ideje. |  |
| R05 | A csomagokat véletlen időközönként egy teherautó adja be a játékba. |  |
| R06 | A csomagokat teherautókra kell eljuttatni megadott feltételek szerint. |  |
| R07 | Az R06-ban említett feltételek a játékos számára ismeretlenek, mindig csak a következő elem követelményeit mutatja. |  |
| R08 | A csomagoknak, ha van lejárati ideje és az lejár, akkor a csomag felrobban. |  |
| R09 | A csomagokat időbe telik átjuttatni a váltókon. |  |
| R10 | A csomagokat időbe telik átjuttatni a futószalagokon. |  |
| R11 | Ha egy csomag találkozik egy másikkal egy adott elemen, akkor a korábban érkező csomag összetörik. |  |
| R12 | Ha egy csomag egy váltóra érkezik, onnan (R09: egy fix idő után) a játékos által beállított futószalagon halad tovább. |  |
| R13 | 1 pontot ér, ha a játékos egy megfelelő színű csomagot juttat el egy teherautóra. |  |
| R14 | Negatív 1 pontot ér, ha a játékos nem megfelelő színű csomagot juttat el egy teherautóhoz. |  |
| R15 | Negatív 2 pontot ér, ha a játékos a csomagot összetöri. |  |
| R16 | Negatív 2 pontot ér, ha R08 bekövetkezik. |  |
| R17 | A csomagok a futószalagról tovább kerülhetnek: Egy másik futószalag valamely pontjára, egy teherautóra a futószalag végén, váltóra, a földre. |  |
|  |  |  |

## További követelmények

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Azonosító** | **Leírás** | **Use-case** |
| R01 |  |  |
| R02 | A váltók csomagokat továbbítanak. |  |
| R03 |  |  |

# Use-case-ek

## Use-case diagram

<ide kell beilleszteni a use-case diagramot>

## Use-case leírások

<minden egyes use-case-re az alábbi táblázat:>

|  |  |
| --- | --- |
| **Cím** |  |
| **Leírás** |  |
| **Aktorok** |  |
| **Főforgatókönyv** |  |
| **Alternatív forgatókönyv** |  |

# Strukturális leírás

## Az osztályok leírása

### FieldElement

**Felelősségek**

Ősosztálya a pályán található objektumoknak, az egyszerűbb kezelés érdekében.

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### Gate

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### Truck

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### Pack

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### Belt

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### Switch

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### Joint

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### FieldJoint

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### BeltJoint

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### GateJoint

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

### SwitchJoint

**Felelősségek**

<az osztály fellősségei>

**Attribútumok**

|  |  |
| --- | --- |
| <attribútum> | <leírás> |

**Metódusok**

|  |  |
| --- | --- |
| <metódus> | <leírás> |

## Osztálydiagram

<ide kell beilleszteni az osztálydiagramot>

# Viselkedés leírása

## Szekvencia diagramok

<minden egyes szekvenciára az alábbi szakasz:>

### <Szekvencia diagram neve>

<ide kell beilleszteni a szekvencia diagramot>

## Állapotgép diagramok

<minden egyes állapotgépre az alábbi szakasz:>

### <Állapotgép diagram neve>

<ide kell beilleszteni az állapotgép diagramot>

# Napló

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kezdet** | **Időtartam** | **Elvégzett munka** | **Hivatkozások** |
| 16:00 | 2 óra | Alap osztályok tervezése | 4.1 |

**Összes elvégzett munka:** <összes óra>

**Modellező eszköz:** <modellező eszköz neve>

**Egyéb eszközök:** <egyéb felhasznált eszközök nevei>