

# "Autóverseny" házi feladat specifikáció

Szerkesztette:

.....  
Markovits Tibor Gergely

Ellenőrizte:

.....  
Sági András

Jóváhagyta:

.....  
Erdős Csanád

# 1 Tárgy

Jelen dokumentum a Beágyazott rendszerek szoftvertechnológiája (VIMIMA09) tantárgy Car Race nevű program specifikációját tartalmazza. A programot készítőinek nevei:

Forgács Boglárka Tímea  
Sági András  
Markovits Tibor Gergely

A specifikációban a játékkal kapcsolatos követelmények, valamint az implementációra vonatkozó feladatfelosztás található.

## 2 Feladat leírás

Az „Autóverseny” egy autóversenyzős játék jává platformon Windows-ra és macOS-ra. A játék tervezett kiadásának dátuma: 2018. május 14-e, hétfő.

A játékos két autó közül választhat.

A játéknak multiplayeres módot kell biztosítani, tehát egyidőben két külön gépen, a két külön autóval lehessen vele játszani, egymás ellenfeleként. Ebben az esetben a multiplayert indító játékos (server) választ először autót, a multiplayert elfogadó játékos (client) pedig automatikusan a másik autót kapja. A két alkalmazásnak közel szinkronban kell működnie, mely biztosítja, hogy a két játékos a játék ugyanazt az állapotát látja a képernyőn.

A játéknak kettő pályát is kell tartalmaznia.

A játéknak tartalmaznia kell egy kezdőképernyőt, mely az alkalmazás indítása után közvetlenül megjelenik a képernyőn.

A pályaválasztást, az üzemmód választást és az autó választást követően el kell indítania a játék ablakot.

### **A kezdőképernyőnek tudnia kell:**

- A versenyből származó rekordokat eltárolnia és megjelenítenie.
- Lehetőséget biztosítani a multiplayeres mód kiválasztására és a hálózati kapcsolathoz szükséges adatok megadására.
- A játékosnak be kell tudnia állítania a játékot megjelenítő ablak felbontását, melynek opciói: 1280x720, 1920x1080, valamint ablak/fullscreen üzemmód.
- Lehetőséget biztosítani az autók kiválasztására, valamint információk közlését az adott járműről. Ezen felül lehetséges még az autó színének beállítása.
- A pályával kapcsolatos információk megjelenítését és a pályaválasztást

A játék végeztével a kezdőképernyőnek kell megjelenítenie azt a felületet, ahol a rekordhoz tartozó nevet, a mért időt és a helyezést el lehet tárolni. A játéknak el kell tudnia menteni egy folyamatban lévő menetet, multiplayeres esetben is.

### A játékmenet tulajdonságai:

- A játéknak a kocsikat felülnézetből kell megjelenítenie, multiplayeres esetben mindkettő játékosnak a saját autóját kell a középén látnia.
- Az autók a multiplayeres játék közben egymásnak nem ütközhetnek. Abban az esetben, ha összeütköznek, a játéknak vége és az eredmény döntetlen.
- Ha az autók elhagyják a pályát, automatikusan lelassulnak. Bármely 3D-s objektummal történő ütközés esetén az adott autó kilép a játékból és a versenyző veszít.
- Az autót a játékosok billentyűzet segítségével irányítják, egy önmagában végződő pályán, melyen az jármű kizárólag a kötelező haladási irányban haladhat át a célponton.
- A képernyőn meg kell jeleníteni a sebesség adatokat, valamint az egyes körök mért idejét.
- A játék modulnak tartalmaznia kell egy a versenyautók hangját kiadó hangrendszert, melynek aktuális hangját a versenyautó sebessége határozza meg.
- Hálózati kapcsolat megszűnése esetén a játék befejeződik úgy, hogy az aktuális játékmenet eredménye nem kerül bele a rekordokba

## 3 Mintakép a játékmenet ablakáról

