

Figyelem! A dokumentum jelen változata elavult lehet, azóta előfordulhattak apróbb módosítások, egyértelműsítések, hibajavítások! A feladatkiírás aktuális változata elérhető a http://www.inf.u-szeged.hu/~antal/?p=prog1_kotprog címen.

1. feladat - RollerCoaster Tycoon

A feladat leírása

A feladat egy klasszikus egyszemélyes cégmenedzselős játék megvalósítása Java nyelven, amiben egy vidámparkot kell igazgatnunk. A játék elején a játékos választhat könnyű, közepes és nehéz szintek közül, majd nevet tud adni a cégének. A játék körökre osztott, egy kör egy napot jelképez. A vidámpark látogatószáma kezdetben 10 fő/nap, a kezdőtőke 150.000 fabatka. Minden körben különböző akciókat tudunk csinálni.

Építkezés

Különböző vidámparki elemeket lehet vásárolni, melyek a körök végén írják jóvá nyereségüket a cég számláján. Mindegyik fajtából csak egy lehet a cégnek.

	Építés költsége			Nyeresség látogatónként		
	Könnyű	Közepes	Nehéz	Könnyű	Közepes	Nehéz
Vattacukor árus	50.000	100.000	150.000	10	5	2
Körhinta	100.000	150.000	200.000	20	10	5
Csónakázó tó	200.000	300.000	400.000	40	20	10
Szellemvasút	400.000	600.000	800.000	80	40	20
Hullámvasút	800.000	1.200.000	1.600.000	160	80	40

Fejlesztés

Minden berendezést lehet fejleszteni. A fejlesztések költsége megkétszereződik minden alkalommal (a vételárral egyenlő az első), nyereségükhöz viszont csak hozzáadódik az alap nyereség. Példa: könnyű szinten veszünk egy körhintát 100.000-ért 20-as nyereséggel, 1-es kezdeti fejlettségi szinttel. Az első fejlesztés költsége szintén 100.000, a nyereséget pedig 20-al növeli, a másodiké már 200.000, de a nyereséget még mindig csak 20-al növeli, stb. Legfeljebb 10-szer lehet mindent fejleszteni.

Reklámok

Cégünk látogatóinak növeléséhez különböző nagyságú és idejű reklámkampányokat rendelhetünk meg. A reklámok költsége változatlan, azonban hatásfokuk annak függvényében változik, hogy milyen gyakran használjuk őket. Amikor egy reklámot megrendelünk, a következő napra a reklám hatásfoka 90%-ára csökken ez előző naphoz

képest. Amikor egy kampány véget ér, az inaktív napok során “regenerálódik”. Minden nap 110%-ra növekszik a hatásfoka az előző naphoz képest, amíg el nem éri az eredeti maximumot. Onnantól azon marad, mindaddig amíg újra meg nem rendeljük.

	Megrendelés költsége			Új látogató naponta			Időtartam
	Könnyű	Közepes	Nehéz	Könnyű	Közepes	Nehéz	
Szórólapozás	1.000	2.000	4.000	50	25	13	1 nap
Újsághirdetés	4.000	8.000	16.000	200	100	50	2 nap
Óriásplakát	16.000	32.000	64.000	800	400	200	4 nap
TV reklám	64.000	128.000	256.000	3.200	1.600	800	8 nap
AdSense	256.000	512.000	1.024.000	12.800	6.400	3.200	16 nap

Balesetek

Minden kör végén megadott valószínűséggel bekövetkezhet valamilyen nem várt kellemetlen esemény, továbbiakban baleset. Ezek csökkenthetik a látogatószámot, és/vagy a cég pénzét. Figyeljünk, hogy egyik se menjen mínuszba. **Ha a cég pénze 0-ra csökken akkor becsődöl és a játék véget ér.** A látogatókat reklámmal vissza lehet csalogatni. A meghibásodások természetesen csak akkor tudnak bekövetkezni, ha a vidámparkban megtalálható az adott berendezés, erre figyelni kell. A balesetek egymástól függetlenek, tehát előfordulhat, hogy egy nap végén több is bekövetkezik.

	Kiadás	Látogatószám-csökkenés	Valószínűség		
			Könnyű	Közepes	Nehéz
Rossz ízű vattacukrot adnak	1.000	0	16%	24%	36%
Szétesik a körhinta	25.000	5%	8%	12%	18%
Elsüllyed a csónak	50.000	10%	4%	6%	9%
Kisiklik a hullámvasút	100.000	20%	2%	3%	4,5%
Adóhatóság megbírságol	Aktuális vagyon 50%-a, minimum 100.000	0	1%	1,5%	2%

Speciális személyzet

A balesetek bekövetkezési valószínűsége csökkenthető, ha karbantartókat alkalmazunk. Maximum 5 karbantartót alkalmazhatunk, akik fejenként 1-3%-kal (tehát összesen, maximum 15%-kal) csökkentik az alábbi baleseteket valószínűségét:

- Szétesik a körhinta

- Elsüllyed a csónak
- Kisiklik a hullámvasút

Továbbá alkalmazhatunk maximum 1 darab **könyvelőt**, akit alkalmazva az adóhatóság bírsága pontosan feleakkora, mint könyvelő nélkül lenne. A Speciális személyzet napi bérért dolgozik. 1 karbantartó a nap végi tőke 1-3%-át, míg a könyvelő a nap végi tőke 2%-át kéri el bérként.

Megjegyzés: A karbantartó bére függ attól, hogy hány %-al csökkentette a baleset bekövetkezésének esélyét. Amelyik karbantartó 3%-al csökkentette a balesetek valószínűségét, az a nap végén a tőke 3%-át kéri meg. Meg kell gondolni, alkalmazzuk-e őket.

A Speciális személyzet minden nap végén kirúgható, nap elején felvehető helyette új, így minden nap elején eldönthetjük, hogy igényeljük-e a munkáját aznapra. Természetesen, ha nem rúgjuk ki a személyzetet, akkor a következő napra is ők maradnak.

Kör vége

Az építkezések, fejlesztések és reklámok ára azonnal levonódik, amint a játékos megrendeli őket, azonban a nyereségek és a balesetek a körök végén kerülnek jóváírásra, következnek be. Ehhez a játékos egy "nap vége" opciót választ és a játék elvégzi a szükséges tranzakciókat.

Linkek

[Az eredeti játék a Wikipédián](#)

Megjegyzések

Plusz pont szerezhető:

- grafikus megvalósításért,
- Mentés és betöltés funkció megvalósításáért
- a feladat egyéni ötletekkel való kiegészítéséért