

Cloudhaven Skyport: Denge ve Ekonomi

Umut Eren Demirci'nin tasarım çalışma kitabı. Mavi hücreler girdidir; geri kalan her şey hesaplanır ya da ölçülür.

Sayfa	İçeriği	Canlı formül?
Dönüm noktaları	Üç tür oyuncunun ilk adanın her anına ne zaman ulaştığı; tempo hedeflerine karşı, hedefte mi kontrolüyle.	Hedef kontrolleri
Satın almalar	Her inşa alanı: bedeli, her oyuncunun onu ne zaman aldığı, önceki satın almadan bu yana bekleme ve geri ödediği.	Aralar, işaretler
Gelir	Her oyuncu için ada boyunca dakika başına kazanılan para, bir grafikte.	Hayır
Akış Modeli	Bir boru hattı olarak havalimanı: tarifieden gelen dakika başına yolcu, her gişenin kapasitesine karşı. Tarifeyi ya da personeli değiştir, darboğazın nereye kaydığını gör.	Evet
Hedefler	Hedef listesi, ödüller ve her oyuncunun her hedefi ne zaman tamamladığı.	Ödül payı
Kampanya	Üç ada yan yana: para çarpanı, farklı kural ve her oyuncunun her ana ne zaman ulaştığı.	Hayır
Para kazanma	Çevrimdışı kazanç (2 saatlik sınır, ödüllü ikiye katlama) ve retention, ödüllü izlenme ve satın almalarından oyuncu başına 30. gün geliri: CPI devam çizgisinin arkasındaki sayılar.	Evet
Ayarlar	Sürümün kullandığı haliyle Tuning.cs'deki her sayı.	Hayır

Doğruluk kaynağı: oyunun kodu (Assets/_Project/Scripts/Core). Ölçülen veri, aynı kuralları derleyip her adayı üç botun her biriyle 40 kez oynayan ekonomi simülatöründen (Tools/sim) gelir: yeni oyuncu (karar vermesi yavaş, keşfeder, duraklar, çoğu zaman en iyi hamleyi geçirir), casual oyuncu ve uzman. Süreler medyandır. Ayar hikâyesi Docs/BALANCE.md içinde.

Dönüm noktaları

Adanın başından itibaren saniye (40 oyunun medyanları). Hedef bant yeni oyuncu içindir.

An	Hedef başı (sn)	Hedef sonu (sn)	Yeni oyuncu (sn)	Casual (sn)	Uzman (sn)	Yeni oyuncu	Hedefte mi?
İlk para	0	10	7	5	5 0:07		hedefte
İlk alan (Daha büyük çanta)	0	30	23	18	14 0:23		hedefte
İlk personel (gümrük memuru)	120	180	121	103	87 2:01		hedefte
Terminal açılır	180	420	236	221	225 3:56		hedefte
Gezinti Yolu açılır	900	1800	1759	1521	1655 29:19		hedefte
Bütün alanlar alındı	1800	3300	3185	2776	2836 53:05		hedefte
Ada tamamlandı	2400	3600	3185	2776	2836 53:05		hedefte

Ada, ilk kez oynayan birinin 40 ila 60 dakikada bitireceği tempoya göre ayarlandı. Casual ve uzman oyuncular esas olarak gişelere elle hizmet ettikleri (hizmet ettikleri yolcular %50 bahşiş verir) ve daha az zaman harcadıkları için daha erken bitirir; hava gemisi tarifesi herkes için gelirin üst sınırını belirler; bu türde tipiktir.

Satın almalar

Yeni bir oyuncunun satın alma sırasıyla her inşa alanı. Süreler saniye (medyan); amorti süresi simülatörün öncesi ve sonrası gelirinden.

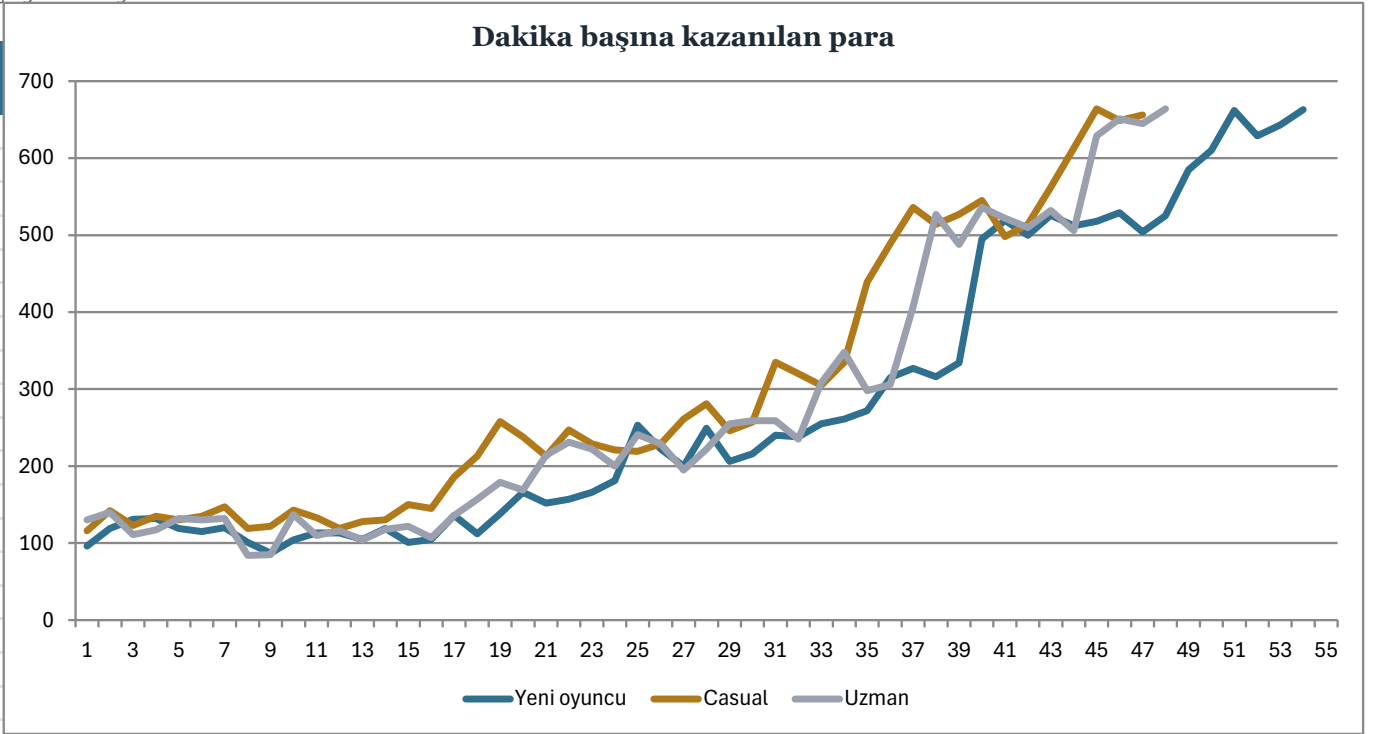
Alan	Bedel	Yeni oyuncu (sn)	Casual (sn)	Uzman (sn)	Öncekinden beri bekleme (sn)	Bekleme 5 dk'yı aşılıyor mu?	Önceki gelir (/dk)	Sonraki gelir (/dk)	Amorti (dk)	Tür
Daha büyük çanta	10	23	18	14	23	hayır		125	doğrudan değişim	Taşıma
Gümrük memuru	280	121	103	87	98	hayır	97	125	10,0	Personel
Terminal'i aç	300	236	221	225	115	hayır	117	116	doğrudan değişim	Bölge
Güvenlik	150	286	266	271	50	hayır	126	109	doğrudan değişim	Yeni gişe
Bagaj	220	404	359	370	118	hayır	122	100	doğrudan değişim	Yeni gişe
Bilet görevlisi	300	587	503	548	183	hayır	102	112	30,0	Personel
Daha hızlı gümrük	250	718	613	669	131	hayır	108	109	250,0	Kapasite
Daha fazla sefer	450	955	823	908	237	hayır	109	135	17,3	Talep
Güvenlik görevlisi	400	1102	947	1047	147	hayır	116	159	9,3	Personel
Hamal arabası	300	1227	1040	1148	125	hayır	138	167	10,3	Taşıma
Hamal	550	1432	1186	1312	205	hayır	161	230	8,0	Personel
Daha hızlı bagaj	450	1541	1307	1440	109	hayır	201	215	32,1	Kapasite
Gezinti Yolu'nu aç	800	1759	1521	1655	218	hayır	216	247	25,8	Bölge
Kafe	500	1761	1523	1657	2	hayır	216	247	16,1	Yeni gişe
Daha hızlı güvenlik	600	1870	1614	1754	109	hayır	223	257	17,6	Kapasite
Hediyelik eşya tezgâhı	750	2050	1783	1930	180	hayır	248	314	11,4	Yeni gişe
Daha büyük hava gemileri	1300	2321	2033	2175	271	hayır	313	514	6,5	Talep
Daha hızlı bilet	700	2420	2138	2274	99	hayır	375	518	4,9	Kapasite
İkinci gümrük masası	900	2532	2223	2358	112	hayır	490	518	32,1	Talep
İkinci güvenlik şeridi	1100	2688	2351	2476	156	hayır	517	518	1100,0	Kapasite
Daha da fazla sefer	1800	2892	2542	2634	204	hayır	516	633	15,4	Talep
Büyük Yolcu Gemisi rıhtımı	1800	3185	2776	2836	293	hayır	639		doğrudan değişim	Talep
Toplam	13.910									

Amorti, havalimanını bir boru hattı olarak okur. Talep geliştirmeleri (daha fazla sefer, daha büyük hava gemileri) ve personel (liman müdürünü başka yerde bahşiş kazanmak için serbest bırakan) geliri doğrudan artırır ve dakikalar içinde amorti olur. Kapasite geliştirmeleri (daha hızlı gişeler, ikinci güvenlik şeridi) ve yeni gişeler talep büyüdükçe esas olarak kuyrukları kısa tutar; bu yüzden tek başlarına pek değişiklik göstermezler: değerleri, yarı ücret ödeyip dükkânlara uğramayan huysuz yolcuların azalmasıdır. Bölgeler gelir değil, sonraki satın almaları açar.

Dakika başına gelir

Adanın her dakikasında kazanılan para (medyan). Bir oyuncunun çizgisi bitirdiğinde biter.

Dakika	Yeni oyuncu	Casual	Uzman
1	96	116	130
2	119	142	140
3	131	123	111
4	132	135	117
5	119	130	132
6	115	135	130
7	120	147	132
8	101	119	84
9	87	122	85
10	104	143	137
11	113	133	110
12	113	119	116
13	105	128	104
14	119	130	118
15	101	150	122
16	105	145	107
17	136	186	136
18	112	213	157
19	138	258	179
20	166	238	169
21	152	213	214
22	157	247	231
23	166	229	222
24	181	221	200
25	253	219	241
26	222	229	229
27	200	261	195
28	249	281	222
29	206	246	255
30	216	257	259
31	240	335	259
32	238	320	235
33	255	305	308
34	261	335	348



35	272	439	298
36	315	489	306
37	327	536	407
38	316	514	527
39	334	527	488
40	495	545	536
41	519	498	522
42	500	514	510
43	526	562	532
44	512	613	506
45	518	664	629
46	529	649	651
47	504	656	645
48	525		664
49	585		
50	610		
51	662		
52	629		
53	643		
54	663		
55			

Bir boru hattı olarak havalimanı

Mavi bir hücreyi değiştir: dakika başına yolcu (talep), her gışenin kapasitesine karşı. %100'ün üstündeki kullanım, kuyrukların büyüdüğü ve yolcuların huysuzlaştığı anlamına gelir.

Tarife

Hava gemileri arası saniye	28
Hava gemisi başına yolcu (her yönde)	10
Her ... gemide bir Büyük Yolcu Gemisi	3
Yolcu Gemisi boyutu (x)	2
Dakika başına gelen	28,6
Dakika başına giden	28,6

Gışeler

Gışe	Akış	Hizmet saniyesi	Ücret	Personel var mı? (1/0)	Hız x	Liman müdürü burada mı? (1/0)	Kapasite (/dk)	Talep (/dk)	Kullanım	Gelir (/dk)
Gümrük	Gelenler	1,4	5	1	2	0	38,6	28,6	%74	143
Bilet	Gidenler	1,1	4	1	1,5	0	36,8	28,6	%78	114
Bagaj	Gidenler	1,2	3	1	1,5	0	33,8	28,6	%85	86
Güvenlik	Gidenler	1,5	3	1	2	0	36,0	28,6	%79	86
Kafe	Dükkân	2,2	10	1	1	0	27,3	12,9	%47	129
Hediyelik eşya	Dükkân	2,6	15	1	1	0	23,1	12,9	%56	193

Toplam 750

Personel hızı (liman müdürünün x katı)	0,45
Dükkâncı hızı	1
Bir yolcunun her dükkâna uğrama olasılığı	0,45
Liman müdürü hizmet ettiğinde bahşiş (x)	1,5

Adanın geç hali gösteriliyor: her gışede personel, bütün hız geliştirmeleri alınmış, her 28 sn'de her yönde 10 yolculu hava gemileri ve her üçüncü gemide bir Büyük Yolcu Gemisi (açılış tarifesi 40 sn, 6 yolcu, her beşincide bir yolcu gemisi). İkinci gümrük masası eklenmeden önce gümrük burada %99'daydı: bu sayfa o geç oyun darboğazını buldu. Ayarın dersi: personel liman müdürünün hızının %45'indeyken bir gışe dakikada yaklaşık 20 yolcuya bakar; sefer geliştirmeleri gelince talep bunu aşar; bu yüzden her sefer geliştirmesi kapasiteyle eşleştirilir (daha hızlı gışeler, ikinci bir güvenlik şeridi), yoksa yolcular huysuzlaşır ve gelir düşer; ilk ayar geçişi bunu gösterdi. Dolu gemi bonusları dahil değildir.

Hedefler

Hedefler sırayla, aynı anda üç tane gösterilir; her ödül liman müdürünün çantasına gider. Süreler saniye (medyan).

Hedef	Ödül	Yeni oyuncu (sn)	Casual (sn)	Uzman (sn)	Bütün ödüllerdeki pay
10 bilet sat	20	88	78	70	%1
Bir gümrük memuru işe al	40	121	103	87	%2
Terminal'i aç	60	236	221	225	%3
Dolu bir hava gemisi uğurla	80	102	84	70	%4
Güvenlikte 60 yolcu tara	120	993	833	923	%5
Gezinti Yolu'nu aç	200	1759	1521	1655	%9
50 kahve servis et	250	2376	2097	2254	%11
10000 para kazan	400	2701	2429	2571	%18
15 dolu hava gemisi uğurla	500	1759	1521	1655	%22
Büyük Yolcu Gemisi rıhtımını kur	600	3185	2776	2836	%26

Kampanya

Aynı 22 alan ve 10 hedefe sahip üç ada; para ölçeklenir ve farklı bir kural neyin önemli olduğunu değiştirir. Süreler medyandır (d:ss).

Ada	Para (x)	Farklı kural	An	Hedef	Yeni oyuncu	Casual	Uzman
Cloudhaven	1	Yok: işi öğren	İlk para	0:00-0:10	00:07	00:05	00:05
Cloudhaven	1	Yok: işi öğren	İlk alan (Daha büyük çanta)	0:00-0:30	00:23	00:18	00:14
Cloudhaven	1	Yok: işi öğren	İlk personel (gümrük memuru)	2:00-3:00	02:01	01:43	01:27
Cloudhaven	1	Yok: işi öğren	Terminal açılır	3:00-7:00	03:56	03:41	03:45
Cloudhaven	1	Yok: işi öğren	Gezinti Yolu açılır	15:00-30:00	29:19:00	25:21:00	27:35:00
Cloudhaven	1	Yok: işi öğren	Bütün alanlar alındı	30:00-55:00	53:05:00	46:16:00	47:16:00
Cloudhaven	1	Yok: işi öğren	Ada tamamlandı	40:00-60:00	53:05:00	46:16:00	47:16:00
Galewind Isle	2	Fırtınalar: her 4. gemi 12 sn gecikmeli, x1,5 yolcu; aynalanmış	İlk para	0:00-0:10	00:07	00:05	00:05
Galewind Isle	2	Fırtınalar: her 4. gemi 12 sn gecikmeli, x1,5 yolcu; aynalanmış	İlk alan (Daha büyük çanta)	0:00-0:30	00:26	00:18	00:12
Galewind Isle	2	Fırtınalar: her 4. gemi 12 sn gecikmeli, x1,5 yolcu; aynalanmış	İlk personel (gümrük memuru)	2:00-3:00	02:37	01:53	01:32
Galewind Isle	2	Fırtınalar: her 4. gemi 12 sn gecikmeli, x1,5 yolcu; aynalanmış	Terminal açılır	3:00-7:00	05:13	03:51	03:37
Galewind Isle	2	Fırtınalar: her 4. gemi 12 sn gecikmeli, x1,5 yolcu; aynalanmış	Gezinti Yolu açılır	15:00-30:00	34:38:00	28:06:00	28:20:00
Galewind Isle	2	Fırtınalar: her 4. gemi 12 sn gecikmeli, x1,5 yolcu; aynalanmış	Bütün alanlar alındı	30:00-55:00	58:43:00	50:01:00	48:37:00
Galewind Isle	2	Fırtınalar: her 4. gemi 12 sn gecikmeli, x1,5 yolcu; aynalanmış	Ada tamamlandı	40:00-60:00	58:43:00	50:01:00	48:37:00
Lantern Reach	4	VIP'ler: %15'i 3 kat öder, yarı sabırla	İlk para	0:00-0:10	00:07	00:05	00:05
Lantern Reach	4	VIP'ler: %15'i 3 kat öder, yarı sabırla	İlk alan (Daha büyük çanta)	0:00-0:30	00:24	00:17	00:12
Lantern Reach	4	VIP'ler: %15'i 3 kat öder, yarı sabırla	İlk personel (gümrük memuru)	2:00-3:00	02:26	01:45	01:13
Lantern Reach	4	VIP'ler: %15'i 3 kat öder, yarı sabırla	Terminal açılır	3:00-7:00	04:39	03:31	02:47
Lantern Reach	4	VIP'ler: %15'i 3 kat öder, yarı sabırla	Gezinti Yolu açılır	15:00-30:00	29:35:00	26:20:00	25:00:00
Lantern Reach	4	VIP'ler: %15'i 3 kat öder, yarı sabırla	Bütün alanlar alındı	30:00-55:00	51:01:00	44:50:00	42:08:00
Lantern Reach	4	VIP'ler: %15'i 3 kat öder, yarı sabırla	Ada tamamlandı	40:00-60:00	51:01:00	44:50:00	42:08:00

Fiyatlar, ücretler, hedef ödülleri, taşıma kapasitesi, para toplama hızı ve alan ödeme hızı adanın para çarpanıyla ölçeklenir. Yalnızca fiyatları ölçeklemek Galewind Isle'ı 75 dakika uzunluğunda, Lantern Reach'i 90 dakikada bitirilemez yapmıştı. Galewind'in Gezinti Yolu 30 dakikalık hedefin hemen ötesinde açılır: fırtınalar daha az gemiyi dolu bırakır. En hızlısı Lantern Reach: VIP ücretleri kısa sabırlarından ağır basar.

Çevrimdışı kazanç ve oyuncu başına gelir

Mavi bir hücreyi değiştir. Çevrimdışı kurallar oyunundur (Idle.cs); gelir modeli CPI testi için bir planlama varsayımdır.

Çevrimdışı kazanç

Adanın oynanan geliri (para/dk)	630
Çevrimdışı verim (oynanan hızın payı)	%30
Sınır (saat)	2
Uzakta geçen saat	8
Rihtimde bekleyen para	22.680
Ödüllü ikiye katlamayla	45.360
İkiye katlanan paranın değdiği oyun dakikası	72

30. güne kadar oyuncu başına gelir

D1 retention	%40
D7 retention	%12
D30 retention	%4
İlk 30 gündeki aktif gün (0. gün sayılır)	4,5
Aktif gün başına ödüllü izlenme	2,5
Ödüllü eCPM (ABD, \$)	\$12,00
Aktif gün başına interstitial (0 = tasarlandığı gibi)	0
Interstitial eCPM (\$)	\$8,00
Ödeyenler (kurulumların payı)	%1,0
Ortalama satın alma (\$, mağaza payından sonra)	\$2,10
Aktif gün başına reklam geliri (\$)	\$0,030
30. güne kadar oyuncu başına gelir (\$)	\$0,157
30. güne kadar amorti olan CPI (\$)	\$0,157

Tasarlandığı haliyle oyun yalnızca ödüllü reklamlar gösterir; bu yüzden bir oyuncu 30. güne kadar yaklaşık 0,16 \$ kazandırır; CPI testinin 0,35 \$'lık devam çizgisi 30. günden sonra amortiyi ve soft launch'ta ilk bir para kazanma testini gerektirir. O testin alternatifini görmek için interstitial'ları günde 3'e ayarla (yalnızca bir adadan çıkarken gösterilir): yaklaşık 0,27 \$. Verilen günler arasındaki retention doğrusal olarak ara değeri; bu kuyruğu biraz abartır.

Ayarlar

Sürümün kullandığı haliyle Tuning.cs'nin her alanı. İstasyon dizileri: Gümrük, Bilet, Bagaj, Güvenlik, Kafe, Hediyelik eşya.

Alan	Değer
PlayerSpeed	5,5
ServeRadius	1,3
CollectRadius	1,2
CollectRate	30
CarryCapacity	30
CarryUpgradeScale	1
PadRadius	1,1
PadDrainTime	1,2
PadMinRate	20
PassengerSpeed	2,4
QueueSpacing	0,75
Patience	40
GrumpyFare	0,5
ShopVisitChance	0,45
ServiceTime	1,4 / 1,1 / 1,2 / 1,5 / 2,2 / 2,6
Ücret	5 / 4 / 3 / 3 / 10 / 15
StaffPace	0,45
ServiceTip	1,5
ShopPace	1
SpeedMultiplier	1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1
ShipInterval	40
FirstShipDelay	3
ShipApproachTime	3
DockTime	16
ShipPassengers	6
Seats	6
DisembarkGap	0,6
BoardGap	0,5
FullShipBonusPerSeat	3
LinerEvery	5
LinerSize	2
StormEvery	0
StormDelay	12
StormSize	1,5
VipChance	0
VipFare	3
VipPatience	0,5
DeparturesPerShip	6
FirstDepartureDelay	1
MaxDeparturesWaiting	18