

1. forduló 2020.11.13. 12⁰⁰ - 2020.11.15. 24⁰⁰

Utcai automaták

Saját gyártású, különleges édességek árusításával foglalkozó vállalkozás a személyes kontaktusok elkerülése érdekében utcai automaták üzemeltetésével folytatja ezentúl a tevékenységét.

A vásárlók egyszerre többféle terméket is kiválaszthatnak, az automaták fogadják a pénzt, és a megfelelő összeget visszaadják. A központtal állandó adatkapcsolatban állnak, így a cég emberei tudják, hogy mikor kell valamelyiket felkeresni a termékek feltöltése, illetve a pénz elszállítása céljából.

A programozó csapat feladata az, hogy a vállalkozás működéséhez szükséges szoftvereket elkészítse, és kifogástalan működésüket demonstrálja tesztüzemben.

A program több részből áll, amelyek együttműködését meg kell tervezni és meg kell valósítani.

Az automata működése

Az automata a képernyőjén megmutatja az előtte álló vásárlónak, hogy milyen édességek közül lehet választani, és azok mennyibe kerülnek. Ha valamelyik fajta éppen elfogyott, az nem jelenik meg. A vevő megadhatja, hogy melyikből hány darabot szeretne megvásárolni.

Az automata kiszámolja a rendelés végösszegét, és azt kiírja. A vevő a megfelelő pénzösszeget beteszi az automatába, amely bármilyen papírpénzt és pénzermét felismer és elfogad. Ha a vevő kevés pénzt tett az automatába, akkor a vásárlás meghiúsul, a vevő a pénzét visszakapja.

Megfelelő összeg átadása után a vevő megkapja a kívánt termékeket a visszajáró pénzzel együtt.

Egyszerre többféle édességet is lehet kérni, de egyfajta termékből maximum 16 darabot, és a rendelés teljes darabszáma 32-nél nem lehet több. Ha egy termék kifogyóban van, akkor abból csak a rendelkezésre álló mennyiséget lehet megrendelni.

Ha valamelyik édességből legalább 12 darabot kért a vevő, akkor még egyet kap ráadásként ajándékba abból a fajtából. Ha az a fajta éppen kifogyott, akkor egy másik fajtát, olyat, amelyből a legtöbb van az automatában.

Ha a rendelés összértéke meghaladja a 3000 forintot, akkor is kap egy édességet ajándékba az automatában lévő legolcsóbbak közül.

Az automata a visszajáró pénzt olyan címletekben adja ki, hogy a lehető legkevesebb papírt és érmét használja fel a készülékben meglévő címletek közül.

Előfordulhat, hogy nincs benne annyi pénz, amennyi a visszajáró lenne, vagy azt az összeget az automatában lévő címletekből nem lehet kirakni. Ebben az esetben erről a vevő üzenetet kap, meghiúsul a vásárlás, és a vevő visszakapja a pénzét.

Természetesen mindegyik tranzakcióról a cég szervere jelentést kap, így a központban tudni lehet, melyik termékből mennyi maradt, milyen címletekben mennyi pénz van az automatákban és hol, milyen okból hiúsultak meg vásárlások.

Az elemző

A cég forgalmi elemzője részére a program készítsen riportokat, amelyekből kiderül, hogy melyik automata mennyi terméket "adott el", továbbá arról, hogy melyik termék mennyire népszerű. Ezeket az összesítéseket szemléletes grafikon formájában is szeretné az elemző megkapni.

A pénzügyes

A cég pénzügyese szeretné a szoftvertől megtudni, hogy mennyi a cég bevétele összesen és automatánként. Mennyi pénzt szállítottak már be, mennyi van pillanatnyilag az egyes automatákban, és melyik édesség hozta a legnagyobb bevételt. Azt is szeretné tudni, hogy az ajándékba adott édességek a cégnek mennyibe kerültek - az előállítási árat figyelembe véve.

Ezeket az adatokat szépen formázott táblázatban kéri.

A szállító

A szállító az automatákhoz megy, ha szükséges. Az édességeket odaszállítja, és a hiányos készleteket feltölti. Az automatában összegyűlt pénzt elszállítja, de szabványos mennyiségű és címletezésű pénzt hagy az automata pénztároló rekeszeiben a visszajáró összegek fedezésére.

A szoftver az ő munkáját is kell hogy támogassa, szervezze.

A szállító tervezett időközönként végigjárja az automatákat. Indulás előtt a szoftverből szeretné megtudni, hogy melyik édességből hány dobozzal vegyen ki a központi raktárból, és az egyes automatákba hány dobozzal kell elhelyeznie. Mindegyik dobozban 5 darab édesség van, és csak egész dobozokat lehet az automatába betenni.

A pénzt az automatákból ugyan kiveszi, de a visszajáró pénzekre a szabványos összeget a megfelelő címletezésben minden automatánál meg kell hagyja. A szoftvertől azt is elvárja, hogy megmondja neki, melyik automatából mennyi pénzt vehet ki és azt milyen címletekben. Ha valamelyik címlet fogytán van (pl. a 20 forintosok), azt pótolnia kell. A program adja meg, hogy az egyes címletekből a váltópénzre mennyit vegyen magához indulás előtt.

A tervezett időpont előtt kell indulnia, ha valamelyik automatánál meghiúsult egy vásárlás a készlethiány vagy a visszajáró pénz problémája miatt. Az ilyen esetekben a programtól riasztást kell kapnia.

Az indulás előtt a programtól szeretné megtudni azt is, hogy van-e olyan automata, amelynél a készlet és a visszajáró címletek a szabványostól alig térnek el, mert akkor ezeket nem kell meglátogatnia. A minimális eltérés azt jelenti, hogy az egyes temékfajtákból 5-nél kevesebb fogyott, és a visszajáró címletekből típusonként a szabványos darabszámnak legalább 75 százaléka még megvan.

A szállítás lezárásában is segítsen: adja meg a program, hogy mennyi pénzt kell az automaták bejárása után a cég kasszájába leadnia, és azt milyen címletekben. (figyelembe véve az induláskor felvett váltópénzt is!)

A tesztüzem

Az automaták kihelyezése előtt a cég szeretné a programot tesztüzemben kipróbálni. Ennek során megtekintenék, hogy a vevő, az elemző, a pénzügyes és a szállító milyen felületekkel találkozik.

A vevő az automata képernyőjét látja, ahol az édességek kínálatából kiválasztja a neki tetszőket, és megadja azok darabszámát. Az automatába helyezett címleteket csak szimulálni kell. A kiadott édességeket és ajándékokat, valamint a visszaadott címleteket is a teszt képernyőjén kell megjeleníteni.

A árukészletek alakulását és az automatákban lévő pénzmennyiséget természetesen nyomon kell követni, mert ezekre az adatokra szükség van az elemző, a pénzügyes és a szállító programjához.

A szállító esetében legyen lehetőség egy bejárás szimulálására, adja meg a program, hogy milyen árukészlettel induljon, milyen címletű pénzt vigyen magával, és mely automatákat járja végig. A bejárás az automaták készleteit megfelelően módosítja, és a begyűjtött pénz a cég kasszáját gazdagítja. Az esetleges riasztások is jelenjenek meg, ha a vásárlások ezt indokoltá teszik. A szimulált forgalom és szállítói tevékenységek alapján készüljenek el az elemző és a pénzügyes felületén a megfelelő táblázatok és grafikonok!

A tesztben 5 automatánál lehessen vásárolni, ezek forgalma legyen követhető! Az automatákat 1-5-ig sorszámozva azonosítja a rendszer.

Legyen lehetőség a tesztüzemben az adatok kezdőértékének beállítására. Ez a művelet

- a cég kasszáját üresre állítja,
- az automatákat feltölti áruval és szabványos címletekkel

Az adatok

Az automata által felismert és elfogadott címletek:

5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000 Ft

Az édességek adatai:

Megnevezés	előállítási ár (Ft)	eladási ár (Ft)	Az automatában a kezdő készlet (db)
piros	20	55	100
kék	40	95	90
zöld	65	100	75
sárga	85	125	50
barna	115	195	40
szürke	160	250	20

A váltópénzek szabványos (kezdeti) mennyisége az automatákban:

címlet (Ft)	darabszám
5, 10, 20	30
50, 100, 200	20
500, 1000	10
2000, 5000	5
10000	2

Kreatív ötletek

A cég új névvel és logóval szeretne megjelenni, melyekkel felhívják a figyelmet az utcán az automatákra. Ehhez segítséget várnak!

A színnel azonosított édességek nevére is szeretnék ötletet kapni, olyat, amely esetleg cégük új nevére is utal. Azt sem bánnák, ha az édességek csomagolásának megtervezésében is a programozó csapat részt venne, kialakítaná a színek, a felirat és a logó együttesét.

A cég az általa megfogalmazott elvárásokon túl további hasznos funkciókra is szívesen fogadna ötleteket a programozó csapattól. Ezeket a tesztüzemben egy külön lapon szeretnék elolvasni, de ha elkészülnek, akkor egy rövid magyarázattal ellátott felületen kipróbálnák.

A program értékelése

A megrendelő számára elsősorban az elvárt funkciók kifogástalan működésére a fontos, de szempont a program értékelésében az átlátható, könnyen használható felület, az ízléses megjelenés is. A program értékét tovább növelik a benne megvalósított kreatív ötletek.

A programozó csapat

A jól elkészített program a programozó csapat legjobb reklámja, további megrendelések forrása lehet. A weblapok alján jelenjen meg egy link, amelyre kattintva megtudható, mi a programozó csapat neve, kik a tagjai, és ki segítette a tagokat a programozás megtanulásában!

Sok sikert !