***Java Backend programozó***

***Projektfeladatok***

**I.feladat**

Egy automatában többféle bérlettípust lehet vásárolni. Az Ön programjának csupán az országbérletek vásárlásával kell foglalkoznia.

Készítsen konzolos alkalmazást, mely a felhasználótól bekért adatok alapján meg tudja határozni a következőket:

-Milyen típusú bérletet igényeltek

-Kezdő dátum megadásával a következő hónap ugyanazon napját írja ki érvényességnek. Vigyázzon arra, hogy ne legyen olyan nap érvényességnek megadva, ami nem létezik! Például február 30. Ebben az esetben a következő hónap első napjáig legyen érvényes a bérlet.

-Az országbérlet esetében diák, vagy felnőtt bérlet vásárlását lehessen megtenni. Az országos bérlet 18900, a diák pedig 1890 Ft-ba kerül.

-A felhasználó meg tudja adni a darabszámot is és igény esetén további bérleteket is tudjon a kosarába tenni.

-Legyen egy fizetés opció. Például valamilyen billentyű lenyomásakor listázza kosár tartalmát és a fizetendő összeget: (típus-darabszám-összeg)

-Új sorban jelenjen meg a végösszeg

-Amennyiben bankkártyás fizetést kérünk, úgy tudjuk megadni a kártyaszámot, a lejárati dátumot és az ellenörző összeget. Bankkártyás fizetésnél kérjen be pin kódot. Amennyiben ezeket az adatokat megadtuk, úgy ismételten listázás történjen! Jelenítse meg a bérleteket, típusokat és érvényességeket.

-Készpénzes fizetésnél legyen meghatározható a befizetett összeg. A program jelezze amennyiben nem elegendő az összeg, továbbá írja ki a még fizetendő összeget.

A kész programot különböző bemenő adatokkal tesztelje (minimum 5), a teszteseteket dokumentálja!

**Elérhető pontszám: 15 pont**

***II. feladat***

Készítsen olyan osztály, alosztályt, mely a következő feladat megoldását biztosítja!

* Egy bank az ügyfelei számláival kapcsolatban a bankszámlához rendelt nevet és egyenleget kívánja tárolni. Legyen lehetőségünk a számlák egyenlegének lekérdezésére és pénzforgalomra (pénz kivét, pénz befizetés a számlára), továbbá új ügyfél rögzítésére. A számlák lehetnek forint, vagy euró alapúak. Minden számlatípusnál a név, egyenleg és a befizetések, egyenleg kiírások legyenek elérhetőek. A forint alapú számlák esetében kérjen be felhasználói nevet és jelszót az egyenleg kiírásához!
* Az osztályon kívül ne férhessenek hozzá az osztályban definiált értékekhez!
* Biztosítsa az adatok ellenőrzését! A kezdő tőke nem lehet negatív értékű.
* Euró alapú számla esetén, amennyiben kivétel történik és az 100 Euró feletti, úgy kérjen pin kódot a tranzakció teljesítése előtt.
* Pinkódot rontás esetén három esetben engedélyezzen. Három sikertelen próbálkozás után tiltsa le a számlát!
* Az ügyfélnek küldjön értesítéseket a következő esetekben
  + pénzfelvét
  + befizetés-egyenleg
  + sikertelen próbálkozás
  + számla letiltása

Vegyen fel fixen néhány adatot és mutassa be a program működését, készítsen dokumentációt a tesztesetekből! Mi történik, amennyiben számok helyet betűket ad meg a befizető? A tesztesetek minden lehetőséget vizsgáljanak!

***Elérhető pontszám: 25 pont***

***III. feladat***

Egy testnevelés tagozatos iskola tanulóinak adatait XMl fájlban tárolják. A tanulóknak rögzítik a nevét, osztályát, testsúlyát, életkorát, sportágát. Feladataként kapta meg a kezdő adatok rögzítését. Ehhez megfelelő felületű Java programot kell írnia. A felületen csak a megadott adatok bevitelére és rögzítésére legyen lehetőség. Opcionálisan vegyen fel előre választható sportágakat konstansként, melyből a felhasználó tud választani! A bevitt adatokat jelenítse meg! A program későbbi felhasználói számára fejlessze tovább a felületet, ahol tudnak listázni (minimum 2 szempont szerint pl. sportág, életkor), új adatot felvenni! Fejlesztés előtt mentse le a régi és az új változatot külön névvel ellátva!

Dokumentálja a teszteseteket, jelezze a hibákat és a javítási módjukat!

**Elérhető pontszám: 20 pont**

**IV. feladat**

Készítsen programot, mely a halmaz, lista, összetett lista, tömb adatszerkezet működését mutatja be. Tároljon véletlenszámokat az adott szerkezetekben és ezek felhasználásával adjon példát a működésükre, felhasználhatóságukra!

Végezzen teszteseteket! Jelezze, hogy milyen bemenő érték mellett milyen kimenő értékeket kapott!

**Elérhető pontszám: 15 pont**

**V. feladat**

Készítsen grafikus alkalmazást adatok bevitelére, feldolgozására!

A felületen legyen lehetőség megadni használt autók adatait (típus, ár évjárat, szín).

Biztosítsa a következő műveletek kiválasztását!

-Adatok lekérdezése

-Új adat felvétele

-Adatok törlése

Törlés esetén kérje be a felhasználó belépési adatait (felhasználói név és jelszó) és csak a megfelelő páros megadásakor engedélyezze a törlést.

Az adatok rögzítéséhez, törléséhez, módosításához SQL utasításokat használjon a programban! Adatait fájlban tárolja!

***Elérhető pontszám: 25 pont***

***Értékelés***

**A vizsgázó neve: ……………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ***feladat értékelése (elérhető pontszám: 15 pont)*** | ***Elérhető*** | ***Elért*** |
| ***Létezik a program és hiba nélkül lefut*** | ***1*** |  |
| ***A felhasználótól bekéri a bérlet típusát, eltárolja későbbi felhasználásra*** | ***1*** |  |
| ***Lekéri az aznapi dátumot (rendszerdátum), vagy amennyiben azt nem tudja, úgy bekéri a felhasználótól***  ***Rendszerdátum lekéréssel 2 pont***  ***Felhasználótól bekéréssel 1 pont*** | ***2*** |  |
| ***A meghatározott dátumból ki tudja számolni az egy hónappal későbbi dátumot és azt tárolja, felhasználja a további program utasításainál.*** | ***2*** |  |
| ***Bekéri a darabszámot és számként tárolja, a későbbiekben tud vele számolni*** | ***1*** |  |
| ***Felkínálja a további vásárlás, illetve fizetés lehetőségét. További vásárláskor a kosár tartalmát nem törli, hanem bővíti.*** | ***2*** |  |
| ***További vásárlás választásakor lehetőségünk van ismételten megadni az adatokat*** | ***1*** |  |
| ***Fizetés választásakor lehetőségünk van bankkártyás, illetve készpénzes fizetés választására*** | ***1*** |  |
| ***Készpénzes fizetéskor megadható a befizetett összeg, illetve kiírja a még fizetendő értéket, amennyiben az szükséges. Amennyiben nem kell ráfizetni, úgy nem jelenik meg a fizetendő még sor.*** | ***2*** |  |
| ***Bankkártyás fizetés esetén figyeli a limitet. Amennyiben szükséges, úgy bekéri a pin kódot.*** | ***1*** |  |
| ***Sikeres fizetés esetén megjelenik a kért bérletek listája*** | ***1*** |  |
| ***Minimum 5 tesztesetet kipróbált és dokumentált*** | ***1*** |  |

**A vizsgázó neve: ……………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ***feladat értékelése Elérhető pontszám: 25 pont*** | ***Elérhető pontszám*** |  |
| ***Létrehozta a programot és hiba nélkül lefut*** | ***1*** |  |
| ***Létezik a számla ősosztály, mely tartalmazza az ügyfelek tulajdonságait*** | ***1*** |  |
| ***Végez ellenőrzést. Negatív kezdőtőkét nem engedélyez*** | ***2*** |  |
| ***Az ősosztály egy példányát létrehozta, rögzített adatokat*** | ***1*** |  |
| ***Létrehozta a forint alosztályt a számla ősosztályhoz*** | ***1*** |  |
| ***Forint számlához felhasználói nevet és jelszót is rögzít*** | ***1*** |  |
| ***Biztosítja, hogy az osztályon kívül ne férhessenek hozzá az adatokhoz*** | ***1*** |  |
| ***Létrehozta az euro alosztályt*** | ***1*** |  |
| ***Figyeli a 100 euró feletti kivéteket*** | ***1*** |  |
| ***Megadott összeghatár feletti kivételnél pinkódot kér*** | ***1*** |  |
| ***Háromszori rossz pinkód esetén letiltja a számlát*** | ***1*** |  |
| ***Letiltott számláról nem engedélyez a későbbiekben pénzforgalmat.*** | ***1*** |  |
| ***Értesítést küld az ügyfélnek pénzlevételkor*** | ***1*** |  |
| ***Értesítést küld az ügyfélnek befizetéskor (egyenleggel)*** | ***1*** |  |
| ***Értesítést küld az ügyfélnek sikertelen pinkód esetén*** | ***1*** |  |
| ***Értesítést küld háromszori sikertelen próbálkozás esetén és letiltáskor*** | ***1*** |  |
| ***Minden osztályhoz felvett minimum egy példányt*** | ***1*** |  |
| ***A teszteseteket dokumentálta*** | ***1*** |  |
| ***A tesztesetek minden lehetséges esetre vizsgálják a program működését*** | ***2*** |  |
| ***Az osztályok tartalmazzák a szükséges metódusokat*** | ***1*** |  |
| ***Létrehozott konstruktort*** | ***1*** |  |
| ***Pénzfelvételhez metódust készített*** | ***1*** |  |
| ***Pénzbefizetéshez metódust készített*** | ***1*** |  |

**A vizsgázó neve: ……………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ***feladat***   ***Elérhető pontszám: 20 pont*** |  |  |
| ***Létezik a program és lefut hiba nélkül*** | ***1*** |  |
| ***Létezik az xml fájl és tartalmaz minimum egy adatsort*** | ***1*** |  |
| ***Az xml fájl szerkezete nem hibás*** | ***1*** |  |
| ***Az xml fájl tartalmaz gyökér elemet*** | ***1*** |  |
| ***Az xml fájl tartalmazza a megadott elemetek és attribútumokat*** | ***2*** |  |
| ***A program képes a megadott adatok felvételére*** | ***2*** |  |
| ***A felvett adatok a feladatkörnek megfelelő típussal rendelkeznek*** | ***1*** |  |
| ***Az adatokat átmeneti tárolóban tárolta*** | ***1*** |  |
| ***Az adatokat kiírta xml fájlba*** | ***2*** |  |
| ***A későbbi felhasználásra kiegészítette a programot*** | ***1*** |  |
| ***A felületen lehet listázni*** | ***2*** |  |
| ***A felületen lehet új adatot beírni, melyet ismételten lement*** | ***1*** |  |
| ***Listázást minimum két szempont szerint lehet választani*** | ***2*** |  |
| ***Tesztelte a programot és dokumentálta a működést és a hibákat, hibajavításokat*** | ***2*** |  |

**A vizsgázó neve: ……………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ***feladat***   ***Elérhető pontszám: 15 pont*** |  |  |
| ***Létezik a program és hiba nélkül lefut*** | ***1*** |  |
| ***Előállít véletlen számokat és ezeket az egyes adatszerkezetekben tárolja*** | ***2*** |  |
| ***Halmaz típust alkalmaz*** | ***1*** |  |
| ***Lista típust alkalmaz*** | ***1*** |  |
| ***Tömb típust alkalmaz*** | ***1*** |  |
| ***Minimum egy lehetőségét bemutatja a halmaz típusnak*** | ***1*** |  |
| ***Minimum egy lehetőségét bemutatja a lista típusnak*** | ***1*** |  |
| ***Minimum egy lehetőségét bemutatja a tömb típusnak*** | ***1*** |  |
| ***Két műveletet bemutat a halmaz típussal kapcsolatban*** | ***1*** |  |
| ***Két műveletet bemutat a lista típussal kapcsolatban*** | ***1*** |  |
| ***Két műveletet bemutat a tömb típussal kapcsolatban*** | ***1*** |  |
| ***Dokumentációt készített a tesztesetekről*** | ***1*** |  |
| ***A dokumentációban szerepel bemeneti érték*** | ***1*** |  |
| ***A dokumentációban a bemeneti értékekhez kimenő értékeket jelenít meg*** | ***1*** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ***feladat Elérhető pontszám: 25 pont*** |  |  |
| ***Létezik a program és hiba nélkül lefut*** | ***1*** |  |
| ***Grafikus felületet használ*** | ***1*** |  |
| ***A grafikus felület tartalmaz minimum egy címkét és egy beviteli mezőt*** | ***2*** |  |
| ***A grafikus felület tartalmazza az összes szükséges beviteli mezőt és címkét*** | ***2*** |  |
| ***A grafikus felület tartalmaz nyomógombot*** | ***1*** |  |
| ***Minden funkcióhoz külön nyomógombot biztosított*** | ***1*** |  |
| ***Nyomógomb megnyomásakor lefut a megfelelő programrész*** | ***1*** |  |
| ***A nyomógomb lenyomására lefutó programrész a megfelelő funkciót látja el (listázás, törlés, módosítás)*** | ***1*** |  |
| ***A grafikus felületen elhelyezett egy olyan objektumot, mely alkalmas a rekordok megjelenítésére*** | ***1*** |  |
| ***Biztosította az adatok listázását, SQL utasítást használt*** | ***2*** |  |
| ***Biztosította az adatok törlését, SQL utasítást használt*** | ***2*** |  |
| ***Biztosította új adat felvitelét, SQL utasítást használt*** | ***2*** |  |
| ***Adatbázisban tárolja az adatokat*** | ***1*** |  |
| ***Az adatbázis szerkezetét megfelelően kialakította*** | ***2*** |  |
| ***Az adatbázishoz megfelelően csatlakozott*** | ***1*** |  |
| ***Az adatbázist megnyitotta megfelelő módon, így mind a listázás, törlés és módosításra is van lehetőség*** | ***1*** |  |
| ***Felvett minimum egy adatot, a program tesztelésére*** | ***1*** |  |
| ***SQL utasítást használt az adatok kezeléséhez*** | ***1*** |  |
| ***Az SQL utasítások mindegyike helyes*** | ***1*** |  |

Junior Java backend

projektfeladat értékelő lap összesítő

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A vizsgázó neve:** |  | |
| Feladat száma | Elérhető pontszám | Elért pontszám |
| 1 | 15 |  |
| 2 | 25 |  |
| 3 | 20 |  |
| 4 | 15 |  |
| 5 | 25 |  |

A vizsgázó által elért pontszám százalékban[[1]](#footnote-1):

Javasolt érdemjegy számmal[[2]](#footnote-2):

Javasolt érdemjegy betűvel[[3]](#footnote-3):

Elért eredmény százalék, érdemjegy[[4]](#footnote-4):...............................................

Értékelési skála:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | - | 50 | elégtelen | (1) |
| 51 | - | 60 | elégséges | (2) |
| 61 | - | 70 | közepes | (3) |
| 71 | - | 80 | jó | (4) |
| 81 | - | 100 | jeles | (5) |

Esztergom Kertváros, 2024.02.24.

mérő tag értékelési tag ellenőrzési tag

ellenjegyzése

.....................................

vizsgaközpont vezető

1. Értékelési feladatot ellátó tag tölti ki [↑](#footnote-ref-1)
2. Értékelési feladatot ellátó tag tölti ki [↑](#footnote-ref-2)
3. Értékelési feladatot ellátó tag tölti ki [↑](#footnote-ref-3)
4. Vizsgaközpont vezető tölti ki [↑](#footnote-ref-4)