**Gyakorlati vizsgatevékenység**

Szakképesítés azonosító száma, megnevezése:

**55 481 04 0000 00 00 Web-programozó**

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

**1189-06 Web-alkalmazás fejlesztés**

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

**1189-06/3** Programszerkezetek, objektumorientált programozás

A feladat aránya a vizsgarészben: **15 %**

A gyakorlat vizsgatevékenység időtartama: **120 perc**

A gyakorlati vizsgatevékenység időpontja:**………év………hó………nap**

**Forrai Magániskola kéttannyelvű középiskola**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A gyakorlati vizsgafeladat elfogadását javaslom: | ………………………………  dátum | ………………………………………  a vizsgaszervező intézmény képviselője |
| A gyakorlati vizsgafeladattal egyetértek: | ………………………………  dátum | ……………………………………….  a vizsgabizottság tagja |
| A gyakorlati vizsgafeladatot jóváhagyom: | ………………………………  dátum | .............................................................  a vizsgabizottság elnöke |

**A gyakorlati vizsgafeladat jellemzői**

**(**A szakmai és vizsgakövetelményekben szereplő feladatprofil alábbi feladatainak elvégzésére irányul, és a tulajdonságprofilban feltüntetett alábbi kompetenciák mérésére, értékelésére szolgál)

**Feladatprofil:**

* Kialakítja a működéshez szükséges környezetet
* Telepíti és beüzemeli az alkalmazást
* Korszerű integrált fejlesztő környezetben létrehozza, és egyenként teszteli az alkalmazás moduljait
* Tesztelési tervet készít
* Koordinálja a tesztüzemeltetést, tesztelési dokumentációt készít
* Értékeli a tesztelés eredményét, koordinálja, végrehajtja, dokumentálja a módosításokat
* Rendszerré integrálja és optimalizálja a modulokat és forrásanyagokat

**Tulajdonságprofil**

*Szakmai ismeretek:*

* B Implementáció
* B Objektumorientált programnyelvek (C#, Java), grafikus fejlesztő környezetek
* B Rendszerintegráció, tesztelés
* B Nyomkövetési, tesztelési módszerek, tesztelési támogatás az adott fejlesztőkörnyezetben

*Szakmai készségek*

* 5 Objektumorientált szoftverfejlesztő környezet használata
* 4 Folyamatábrák olvasása, értelmezése
* 4 Információforrások kezelése

*Személyes kompetenciák:*

* Kitartás
* Döntésképesség
* Pontosság
* Precizitás

*Módszerkompetenciák:*

* Logikus gondolkodás
* Rendszerező képesség
* Áttekintő képesség
* Problémaelemzés –feltárás

**A feladat megoldásához szükséges feltételek és eszközök**

* Számítógép, megjelenítő eszköz, beviteli perifériák (egér, billentyűzet)
* Telepített objektum-orientált fejlesztőkörnyezet (Eclipse, NetBeans, JDK,Microsoft Visual Stúdió 2008, Microsoft Visual Stúdió Express)
* Futtatókörnyezet (JRE, .NET Framework 2.0,3.0,3.5)
* Adatbázis kiszolgáló (MySQL, MS-SQL Server 2005)
* Adatbázis-kezelő eszköz (MySQL Administrator, Microsoft SQL Server Managment Stúdió Express)
* Adatbázis kiszolgáló illesztő programja (MySQL JDBC driver)

**A vizsgafeladat kidolgozását megelőző, kötelezően ellátandó feladatok**

* Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás
  + biztonsági szabályok,
  + elektromos eszközök szerelésének és használatának szabályai,

**Útmutató-tájékoztatás a vizsgázó számára**

* A feladatmegoldáshoz rendelkezésre álló eszközök
* Fejlesztőkörnyezet választása
* A gyakorlati feladat megoldására rendelkezésre álló időtartam
* Használható segédeszközök: saját jegyzet, hardver-szoftver kézikönyvek, szótár
* Megoldás mentésének, bemutatásának módszere: Pl.: munka dokumentálása szöveges fájlba, javadoc készítése.

**Feladat**

**Megbízást kap egy olyan alkalmazás elkészítésére, mellyel egy gumibolt árukészletét lehet nyilvántartani**. **Az Ön feladata az asztali alkalmazás elkészítése Visual Stúdió fejlesztő környezetben.**

**1. Alkalmazás fejlesztésének előkészítése**

* Készítse el a program működéséhez szükséges forrásanyagokat és végezze el a szükséges beállításokat:
  + Kapcsolódjon az adatbázis kiszolgálóhoz a vizsgáztató által megadott belépési adatokkal (parancssorral vagy SQL Server Managment Studio Express programmal)!
  + Készítse el a GUMIBOLT adatbázist az alábbi táblával: GUMIK(ID, GYARTO, PROFIL, MAGASSAG, ATMERO, KESZLET, EVSZAK)!
  + Töltse fel a táblát adatokkal!
  + Eszközölje az adatbázis eléréséhez szükséges projekt beállításokat!

**2. Grafikus felület elkészítése**

* Készítse el az alkalmazás vázát a képernyőtervnek megfelelően:



* + Helyezzen DataGrid elemet az alkalmazás grafikus interfészére!
  + Helyezzen el két numeric updown elemet, a mennyiségek megadására!
  + Helyezzen el egy nyomógombot Bevitel felirattal!
  + Helyezzen el egy nyomógombot Kiadás felirattal!

**3. Alkalmazás funkcióinak elkészítése**

* Készítse el az alkalmazás funkcióit:
  + Készítsen olyan funkciót, mellyel szükség esetén az adatbázishoz csatlakozik, illetve egy olyat, amely ha szükséges lezárja a kapcsolatot!
  + Készítsen olyan funkciót, mellyel kilistázza az adatbázis GUMIK táblájának tartalmát!
  + Készítse el a nővelő, illetve csökkentő módosítást megvalósító funkciókat!
* Rendelje a megfelelő funkciókat a vezérlőelemekhez:
  + Rendelje a „Belvitel” gomb eseménykezelőjéhez a nővelő módosító funkciót!
  + Rendelje a „Kiadás” gomb eseménykezelőjéhez a csökkentő módosító funkciót!
  + Valósítsa meg, hogy az alkalmazás indításakor és módosítás után az adatok listázását a táblázatba!

**4. Alkalmazás tesztelése és dokumentálása**

* Dokumentálja programot:
  + Helyezzen el megfelelő magyarázatot (kommentet) a funkciókhoz!
  + Generáljon dokumentációt az alkalmazáshoz.
* Készítsen teszteseteket és ellenőrizze az alkalmazás helyes működését:
  + Egy szöveges állományba vázoljon fel teszteseteket!
  + Végezze el a tesztelést és a szöveges állományba dokumentálja a tesztek eredményét!

A vizsgázó neve:……………………….

**Értékelő lap**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Feladat** | | **Hozzárendelt feladat kompetenciák** | **Pontszámok** | |
| **Maximum** | **Elért** |
| **1. Alkalmazás fejlesztésének előkészítése** | | Előkészíti az alkalmazás fejlesztését, forrásanyagot készít | **10** |  |
| Készítse el a program működéséhez szükséges forrásanyagokat:  - Kapcsolódjon az adatbázis kiszolgálóhoz a vizsgáztató által megadott belépési adatokkal (parancssorral vagy SQL Server Managment Studio Express programmal)!  - Készítse el a GUMIBOLT adatbázist az alábbi táblával: GUMIK(ID, GYARTO, PROFIL, MAGASSAG, ATMERO, KESZLET, EVSZAK)!  Töltse fel a táblát adatokkal!  - Eszközölje az adatbázis eléréséhez szükséges projekt beállításokat! | | 2  5  3 |  |
| **2. Grafikus felület elkészítése** | | Grafikus felhasználói interfészt készít képernyőterv alapján, CASE fejlesztő eszközt használ | **15** |  |
| Készítse el az alkalmazás vázát a képernyőtervnek megfelelően:     * Helyezzen DataGrid elemet az alkalmazás grafikus interfészére! * Helyezzen el két numeric updown elemet, a mennyiségek megadására! * Helyezzen el egy nyomógombot Bevitel felirattal! * Helyezzen el egy nyomógombot Kiadás felirattal! | | 7  4  2  2 |  |
| **3. Alkalmazás funkcióinak elkészítése** | | Elkészíti az alkalmazás funkcióit, programszerkezeteket használ, objektum-orientált szemléletben implementál, adatforrásokat kezel, eseménykezelést használ | **45** |  |
| Készítse el az alkalmazás funkcióit:  - Készítsen olyan funkciót, mellyel szükség esetén az adatbázishoz csatlakozik, illetve egy olyat, amely ha szükséges lezárja a kapcsolatot!  - Készítsen olyan funkciót, mellyel kilistázza az adatbázis GUMIK táblájának tartalmát!  - Készítse el a nővelő, illetve csökkentő módosítást megvalósító funkciókat!  Rendelje a megfelelő funkciókat a vezérlőelemekhez:  - Rendelje a „Belvitel” gomb eseménykezelőjéhez a nővelő módosító funkciót!  - Rendelje a „Kiadás” gomb eseménykezelőjéhez a csökkentő módosító funkciót!  - Valósítsa meg az alkalmazás indításakor és módosítás után az adatok listázását a táblázatba! | | 6  12  12  5  5  5 |  |
| **4. Alkalmazás tesztelése és dokumentálása** | | Programot lát el megjegyzésekkel, dokumentációt készít, teszteseteket készít, alkalmazást tesztel, tesztelést dokumentál | **15** |  |
| Dokumentálja programot:  - Helyezzen el megfelelő magyarázatot (kommentet) a funkciókhoz!  - Generáljon dokumentációt az alkalmazáshoz  Készítsen teszteseteket és ellenőrizze az alkalmazás helyes működését:  - Egy szöveges állományba vázoljon fel teszteseteket!  - Végezze el a tesztelést és a szöveges állományba dokumentálja a tesztek eredményét! | | 3  2  5  5 |  |
| **Típus** | **Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint** | | **Maximum** | **Elért** |
| B | Implementáció |  | 1 |  |
| B | Objektumorientált programnyelvek (C#, Java), grafikus fejlesztő környezetek |  | 1 |  |
| B | Rendszerintegráció, tesztelés |  | 1 |  |
| B | Nyomkövetési, tesztelési módszerek, tesztelési támogatás az adott fejlesztőkörnyezetben |  | 1 |  |
| **Szint** | **Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint** | | **Maximum** | **Elért** |
| 5 | Objektumorientált szofverfejlesztő környezet használata | Objektumorientált szofverfejlesztő környezet használata | 1 |  |
| 4 | Folyamatábrák olvasása, értelmezése | Folyamatábrák olvasása, értelmezése | 1 |  |
| 4 | Információforrások kezelése | Információforrások kezelése | 1 |  |
| **Összesen** | |  | **92** |  |
|  | **Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint** | | **Maximum** | **Elért** |
| Személyes | Precizitás | Precizitás | 1 |  |
|  | Pontosság | Pontosság | 1 |  |
|  | Kitartás | Kitartás | 1 |  |
|  | Döntésképesség | Döntésképesség | 1 |  |
| Társas | - | - | - |  |
| Módszer | Áttekintő képesség | Áttekintő képesség | 1 |  |
|  | Logikus gondolkodás | Logikus gondolkodás | 1 |  |
|  | Rendszerező képesség | Rendszerező képesség | 1 |  |
|  | Problémaelemzés –feltárás | Problémaelemzés –feltárás | 1 |  |
| **Összesen** | |  | **8** |  |
| **Mindösszesen pont** | |  | **100** |  |

Dátum:

aláírás