**B) Programozás Pythonban feladatrész**

**A feladatrész feladataira vonatkozó általános elvárások:**

* Az Ön feladata az alábbiakban olvasható leírás alapján három Python-program elkészítése, amelyekre összesen kb. 60 perc áll rendelkezésre.
* A programokat a vizsgaszervező által kijelölt helyre és a feladatleírásban szereplő néven kell mentenie.
* A programok elkészítése során a felhasználó által megadott adatok helyességét nem kell ellenőriznie – ha például a program egy 1 és 5 közé eső szám megadását kéri a felhasználótól, akkor feltételezheti, hogy a felhasználó számot, és a feltéte­lek­nek megfelelő számot ad meg.
* Törekedjen arra, hogy a tanult programozási elveknek megfelelő adat­szer­ke­ze­te­ket, vezérlési szerkezeteket alkalmazzon!
* Munkáját mentse rendszeresen! Amennyiben a vizsga során a számítógép nem megfelelő működését tapasztalja, jelezze a felügyelő tanárnak!

**1. feladat: felvételi**

A diákok matematika és magyar nyelv tantárgyból vizsgát írnak. Az eredményeket a programba kézzel kell felvinni. Írjon programot **felveteli.py** néven! A program kérjen be először a magyar nyelv majd a matematika tantárgy jegyét! Ha a tanár a jegyet helytelenül írja be, jelenjenek meg a következő hibaüzenetek: „A magyar nyelv jegy érvénytelen!” vagy „A matematika jegy érvénytelen!” vagy „A magyar nyelv és matematika jegy érvénytelen!”. (Helyes adatbevitel esetén ne jelenjen meg hibaüzenet!)

A program üzeneteinek megfogalmazásában kövesse az alábbi példát! Azokat a részeket, amiket a felhasználó gépel be, a mintában vastagított és dőlt betűkkel emeltük ki.

**Futási példák:**

1. futási példa

Adja meg a magyar nyelv jegyet: ***0***

Adja meg a matematika jegyet: ***6***

A magyar nyelv és matematika jegy érvénytelen!

2. futási példa

Adja meg a magyar nyelv jegyet: ***3***

Adja meg a matematika jegyet: ***6***

A magyar nyelv jegy érvénytelen!

3. futási példa

Adja meg a magyar nyelv jegyet: ***4***

Adja meg a matematika jegyet: ***0***

A matematika jegy érvénytelen!

4. futási példa

Adja meg a magyar nyelv jegyet: ***5***

Adja meg a matematika jegyet: ***3***

**2. feladat: Hiányzások**

Írjon egy programot, amely a tanároknak segíthet igazolatlan hiányzások miatti megrovások írásakor!

A tanár megadja a tanuló igazolatlan hiányzásainak a számát, a program pedig kiírja, hogy milyen megrovást kap a diák!

A programot **hianyzasok.py** néven készítse el a következők figyelembevételével!

Írjon *függvényt*, ami eldönti a megrovás szövegét! A függvény bemeneti paramétere a igazolatlan hiányzások száma, a visszatérési értéke pedig a megrovás szövege legyen:

* + 30-nál több igazolatlan esetén a visszatérési érték legyen „**elbocsájtás az iskolából”**
  + 11-30 igazolatlan között a visszatérési érték legyen „**igazgatói megrovás”**
  + 5-10 igazolatlan között a visszatérési érték legyen „**osztályfőnöki megrovás”**
  + 1-4 között igazolatlan között a visszatérési érték legyen „**figyelmeztetés”**
  + más bemeneti paraméter esetén a visszatérési érték „**nem értelmezhető**”.

Ezt a függvényt használja fel a programjában!

A program addig kérje a diák nevét, amíg a diáknév megadásakor üres bemenetet nem kap! Ilyen akkor történik, ha a felhasználó egyszerűen Entert nyom, anélkül, hogy bármit is begépelne.

A program üzeneteinek megfogalmazásában kövesse az alábbi példát! Azokat a részeket, amiket a felhasználó gépel be, a mintában vastagított és dőlt betűkkel emeltük ki.

**Futási példa:**

Adja meg a tanuló nevét: ***Hiányzó Hedvig***

Adja meg a tanuló igazolatlan hiányzásainak számát: ***35***

Hiányzó Hedvig: elbocsájtás az iskolából

Adja meg a tanuló nevét: ***Tanulatlan Tamás***

Adja meg a tanuló igazolatlan hiányzásainak számát: ***10***

Tanulatlan Tamás: osztályfőnöki megrovás

Adja meg a tanuló nevét: ***Jegy János***

Adja meg a tanuló igazolatlan hiányzásainak számát: ***-5***

Jegy János: nem értelmezhető

Adja meg a tanuló nevét:

**3. feladat: Alapvizsga**

A program egy elképzelt alapvizsga eredményeivel dolgozik, amelyeket a ***jegyek.txt*** fájlban tárolunk. A fájl megnyitásakor szükség lehet az *encoding="utf8"* vagy *encoding="latin1"* paraméterre az open függvényben. Az állományban a diák nevét, az osztályát és a vizsgán elért eredményét találja.

Írjon programot **alapvizsga.py** néven! Minden kiírást igénylő feladatnál írja ki a feladat megnevezését a mintának megfelelően!

1. A program olvassa be és tárolja el a ***jegyek.txt*** fájlban lévő alapvizsga eredményeket!
2. Oldja meg a következő feladatokat
   1. Állapítsa meg, hány diák írt alapvizsga dolgozatot! Az eredményt a mintának megfelelően írja ki!
   2. Állapítsa meg, hány diáknak nem sikerült az alapvizsgája! (Azoknak a tanulóknak nem sikerült, akik egyest írtak!). Az eredményt a mintának megfelelően írja ki!
   3. Írja ki a mintának megfelelően a jeles eredményt elért diákok nevét!
   4. Határozza meg és a mintának megfelelően és két tizedesjegy pontossággal írja ki a 10.a osztályos tanulók alapvizsgán elért átlageredményét!

A program üzeneteinek megfogalmazásában kövesse az alábbi példát! Mindegyik feladat előtt jelenítse meg a feladat sorszámát és a kiírás többi részletére is figyeljen oda!

Ügyeljen a karakterek kódolására (lásd fenn utf8)!

**Futási példa:**

**a) feladat**

42 diák írt dolgozatot.

**b) feladat**

3 diáknak nem sikerült az alapvizsgája.

**c) feladat**

Jeles eredményt elért tanulók:

Jegy János

Gajdos Tamás

Drahos István

Ossó Zoltán

Plonkai Eszter

Fábián István

Katona Péter

Gulyás Attila

**d) feladat**

10.a osztály átlageredménye: 3.64

#### **jegyek.txt fájl részlet:**

Jegy János 10.a 5

Kis Péter 10.a 4

Szász Mihály 10.a 3

Babinyecz József 10.b 3

Szabó László 10.a 2

…

**ÉRTÉKELŐLAP**az Informatika és távközlés ágazat ágazati alapvizsgája  
***Gyakorlati vizsga B) Programozás Pythonban feladatrészéhez***

**A vizsgázó neve:   
Születési helye és ideje:**

| **Feladat sor- szá­ma** | **A feladatban előírt beállítások rövid leírása** | **Elérhető pontszám** | **Elért pontszám** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. feladat: *felvételi*** | | | |
| 1. | Létrehoz programot felveteli.py néven, a program hibaüzenet nélkül lefut. | **1** |  |
| 1. | Bekéri a felhasználótól az egyik jegyet, és tárolja. | **1** |  |
| 1. | A bekért számot szám típusúvá alakítja. | **1** |  |
| 1. | Az előző két lépést a második jeggyel is elvégzi. | **1** |  |
| 1. | Ha a magyar jegy érvénytelen, akkor a magyar nyelvvel kapcsolatos hibaüzenetet jelenít meg. | **1** |  |
| 1. | Ha a matematika jegy érvénytelen, akkor a matematika nyelvvel kapcsolatos hibaüzenetet jelenít meg. | **1** |  |
| 1. | Ha mindkét jegy érvénytelen, akkor a hibaüzenetben mind a két tantárgy neve szerepel. | **1** |  |
| 1. | A kiírt üzenetek helyesek (pl.: nincs benne elgépelés, helyesen jelennek meg a szóközök). Érvényes jegyek esetén nincs hibaüzenet. | **1** |  |
| ***Az 1. feladat pontszámának összesítése*** | | ***8*** |  |
| **2. feladat: *hiányzások*** | | | |
| 2. | Létrehoz programot hianyzasok.py néven, a program hibaüzenet nélkül lefut. | **1** |  |
| 2. | Bekér egy diáknevet és tárolja. | **1** |  |
| 2. | Bekéri a diák hiányzásainak számát és tárolja. | **1** |  |
| 2. | A bekért számot szám típusúvá alakítja. | **1** |  |
| 2. | Egy hiányzás alapján helyesen állapítja meg a megrovás szövegét. | **1** |  |
| 2. | Egy esetben helyesen jelenít meg a megrovás szövegét. A kiírásba a diák nevét is feltünteti. | **1** |  |
| 2. | Ciklust szervez a diáknevek és hiányzások a bekérésére és a ciklusban írja ki a megrovás szövegét. | **1** |  |
| 2. | A ciklus futása véget ér, ha a név megadásakor üres bemenetet kap a program, és ilyenkor nem kér be több adatot és nem értékel. | **1** |  |
| 2. | Függvényt hozott létre a megrovás szövegének eldöntésére és a függvénynek van visszatérési értéke. | **1** |  |
| 2. | A függvény paramétere a hiányzások száma. | **1** |  |
| 2. | A függvényt helyesen hívja. | **1** |  |
| 2. | A függvény visszatérési értéke a megadott táblázatnak megfelelő, és ennek alapján a főprogram (vagy az annak megfelelő függvény) írja ki a megrovás szövegét. | **1** |  |
| 2. | A függvényhívás a ciklusmagba kerül. | **1** |  |
| 2. | A kiírt üzenetek helyesek (pl.: nincs benne elgépelés, helyesen jelennek meg a szóközök). | **1** |  |
| ***A 2. feladat pontszámának összesítése*** | | ***14*** |  |
| **3. feladat: Alapvizsga** | | | |
| 3. | Létrehoz programot alapvizsga.py néven, a program hibaüzenet nélkül lefut. Legalább egy feladatot megnevez. | **1** |  |
| 3. | Beolvassa a jegyek.txt fájlt. | **1** |  |
| 3. | Legalább egy beolvasott adatot eltárol. | **1** |  |
| 3. | Minden beolvasott adatot eltárol. | **1** |  |
| 3. | Meghatározza a vizsgázó diákok számát. | **1** |  |
| 3. | A vizsgázó diákok számát a mintának megfelelően kiírja. | **1** |  |
| 3. | Legalább egy esetben vizsgálja, hogy a diáknak nem sikerült a vizsgája. | **1** |  |
| 3. | Minden diák esetén vizsgálja, hogy a diáknak sikerült-e a vizsgája. | **1** |  |
| 3. | A sikertelenül vizsgázó diákok számát meghatározza. | **1** |  |
| 3. | A sikertelenül vizsgázó diákok számát kiírja a képernyőre a mintának megfelelően. | **1** |  |
| 3. | Legalább egy esetben vizsgálja, hogy a diáknak 5-ös lett-e a vizsgája. | **1** |  |
| 3. | Mindegyik diák esetén vizsgálja, hogy a diáknak 5-ös lett-e a vizsgája. | **1** |  |
| 3. | Az 5-ös eredményt elért diákok vezeték és keresztnevét szóközzel ellátva kiírja a képernyőre | **1** |  |
| 3. | Az 5-ös eredményt elért diákok teljes nevét a mintának megfelelőn kiírja a képernyőre. | **1** |  |
| 3 | Az átlageredmény meghatározásakor figyelembe vette az összes 10.a osztályos nevét (ciklus és szűrés) | **1** |  |
| 3 | Az átlageredményt helyesen határozta meg. | **1** |  |
| 3 | Az átlageredményt két tizedes jegy pontossággal a mintának megfelelően kiírta. | **1** |  |
| 3 | Minden feladat előtt megjelölte a feladat sorszámát (a pont csak akkor adható, ha két feladatot megoldott) | **1** |  |
| ***A 3. feladat pontszámának összesítése*** | | ***18*** |  |
| **Összes pontszám** | | **40** |  |

Keltezés:

Javító szaktanár neve:

javító szaktanár aláírása