

Nyelviskola

Konzolos és grafikus asztali alkalmazásfejlesztés feladat

Egy magántanár közvetítéssel is foglalkozó nyelviskola adatbázisa tartalmazza a közvetítőhöz regisztrált tanárok adatait, illetve a tanárok által megtartott/megtartandó tanítási alkalmakat.

A feladat megoldása során vegye figyelembe a következőket:

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 5. feladat:)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.
- Az azonosítókat kis- és nagybetűkkel is kezdheti.
- A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

Fontos megjegyzések az adatbázishoz:

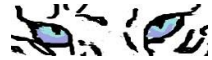
- Az adatbázisban szereplő tanárok neve egyedi!
- Minden tanár, aki szerepel az adatbázisban, pontosan egy nyelvet tanít.
- Egy tanár egy napon csak egy tanítási alkalmat vállalhat.
- Egy tanár egy tanítási alkalom során minimum 1 és maximum 6 órát tarthat meg.
- Minden tanítási óra egységesen 45 perces, az óradíj 45 percre vonatkozik.

A `tanar.csv`, `nyelv.csv` és `tanitasi_alkalom.csv` elnevezésű szöveges állományok nevei megegyezik a táblák nevével, és a kapott adatok kódolása UTF-8. Minden fájlban az első sor a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pedig pontosvesszővel választottuk el.:

A táblák felépítése:

tanar tábla:

<i>mező neve</i>	<i>típus</i>	<i>leírás</i>
<u><i>tanar_id</i></u>	egész szám	a tanár egyedi azonosítója
<i>nev</i>	szöveg	a tanár neve
<i>nyelv_id</i>	egész szám	a tanár által tanított nyelv azonosítója
<i>oradij</i>	egész	mennyit kér egy tanítási óráért
<i>telefon</i>	szöveg	a tanár mobilszáma
<i>email</i>	szöveg	a tanár e-mail címe
<i>net</i>	egész szám	tart-e online is órát (értéke 1, ha igen)



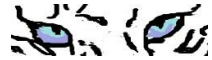
nyelv tábla:

<i>mező neve</i>	<i>típus</i>	<i>leírás</i>
<i>nyelv_id</i>	egész szám	a nyelv egyedi azonosítója
<i>nyelvnev</i>	szöveg	a nyelv neve

tanitasi_alkalom tábla:

<i>mező neve</i>	<i>típus</i>	<i>leírás</i>
<i>alkalom_id</i>	egész szám	a tanítási alkalom egyedi azonosítója
<i>tanar_id</i>	egész szám	az órákat tartó tanár azonosítója
<i>datum</i>	dátum	a tanítási alkalom dátuma
<i>kezdesido</i>	idő	az első óra kezdési időpontja
<i>orak_szama</i>	egész	hány órát tart a tanár a tanítási alkalom során

- A tanar és a tanitasi_alkalom tábla 1:N kapcsolatban van, kapcsolómező: tanar_id
 - A nyelv és a tanar tábla 1:N kapcsolatban van, kapcsolómező: nyelv_id
1. Készítsen **konzolos alkalmazást** a következő feladatok megoldására, melynek projektjét Nyelviskola néven mentse el!
 2. Készítsen saját osztályokat, melyek alkalmasak a táblákban található adatok tárolására!
 3. Olvassa be az adatokat, és tárolja el egy olyan összetett adatszerkezetben, amely használatával a további, tanítási alkalmakra vonatkozó feladatok megoldhatók!
 4. Mentse el a beolvasott adatokat JSON állományokba, táblánként külön-külön, úgy, hogy az állomány neve egyezzen meg a tábla nevével!
 5. Készítsen a *tanitasi_alkalom* táblához tartozó osztályhoz egy tulajdonságot vagy metódust, amely kiszámolja, hogy hány Ft-ba került a tanítványnak a tanítási alkalom!
 6. Adja meg, hogy 2023 áprilisra hány tanítási alkalmat jegyeztek elő a tanítványok!
 7. Olvassa be egy tanár nevét, és adja meg a tanár elérhetőségeit (telefonszám, email cím!) Amennyiben a tanár nem szerepel az adatbázisban, akkor „Ilyen néven nem található tanár” szöveg jelenjen meg!
 8. Adja meg, hogy melyik 3 tanár volt az, aki a legtöbb tanítási alkalmat tartotta! A tanárok neve mögött szerepeljenek az általuk tanított nyelvek!
 9. Adja meg, melyik 3 tanár kereste a legtöbb pénzt a tárolt időszakban! A tanárok neve mögött szerepeljenek az általuk tanított nyelvek!



Minták:

6. feladat: 136 alkalmat jegyeztek fel 2023. áprilisában.

7. feladat: A tanár neve: Tigris

Ilyen néven nem található tanítvány

8. feladat: A 3 legtöbb órát tanító tanár:

Tóth Gábor (orosz): 33 alkalom

Csiszér Buda (olasz): 32 alkalom

Zoltai Rita (svéd): 31 alkalom

9. feladat: A 3 legtöbb pénzt kereső tanár:

Szűcs Emília (orosz): 533 000 Ft

Zoltai Rita (svéd): 498 000 Ft

Nagy Rita (német): 480 000 Ft

6. feladat: 136 alkalmat jegyeztek fel 2023. áprilisában.

7. feladat: A tanár neve: Nagy Rita

Telefon: (70) 553-91-27

Email: nagy.rita@elte.hu

8. feladat: A 3 legtöbb órát tanító tanár:

Tóth Gábor (orosz): 33 alkalom

Csiszér Buda (olasz): 32 alkalom

Zoltai Rita (svéd): 31 alkalom

9. feladat: A 3 legtöbb pénzt kereső tanár:

Szűcs Emília (orosz): 533 000 Ft

Zoltai Rita (svéd): 498 000 Ft

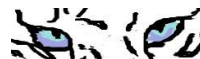
Nagy Rita (német): 480 000 Ft

10. Készítsen **grafikus alkalmazást** a következő feladatok megoldására, melynek projektjét NyelviskolaGUI néven mentse el! Az alkalmazás elkészítésénél kövesse a mintákat!

11. A felső lenyíló listába töltsse be a választható nyelvek neveit!

12. A nyelv kiválasztása után a tanárok nevéhez tartalmazó lenyíló listába töltsse be az adott nyelvet tanító tanárok nevét! Amennyiben a nyelvhez található tanár, akkor a lenyíló lista legyen aktív, ha nincs a nyelvhez az adatbázisban tanár (pl. a spanyol nyelv kiválasztásánál), akkor a lenyíló lista ne legyen aktív!

13. A tanár nevének kiválasztása után jelenjenek meg a tanár elérhetőségei (telefon, email), az órádjaja, valamint hogy tart-e online órát!



Minták:

Nyelvtanárok adatai

Kérem válasszon nyelvet:

Kérem válasszon tanárt:

Nyelvtanárok adatai

Kérem válasszon nyelvet:

angol
német
spanyol
olasz
orosz
svéd
dán
norvég
japán
kínai
francia
holland

Nyelvtanárok adatai

Kérem válasszon nyelvet:

orosz

Kérem válasszon tanárt:

Tóth Gábor
Szűcs Emília
Csala Adrián
Latorczai Etelka
Hun Péter

Nyelvtanárok adatai

Kérem válasszon nyelvet:

orosz

Kérem válasszon tanárt:

Csala Adrián

Telefon: (20) 297-65-99

Email: csala.adrian@nyelviskola.hu

Óradj: 6500 Ft

Online óra: ☐

Nyelvtanárok adatai

Kérem válasszon nyelvet:

spanyol

Kérem válasszon tanárt: