

Projektfeladat vizsgatevékenység

B) Asztali- és webes szoftverfejlesztés, adatbázis-kezelés vizsgarész

Vizsgázó neve:

Szakma megnevezése:

Szoftverfejlesztő és -tesztelő

Szakma száma:

5 0613 12 03

Képző intézmény neve:

Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum
Verebély László Technikum

Vizsgaszervező neve:

Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum
Verebély László Technikum

A vizsgatevékenység időpontja:

2024.05.07. 13:00

A vizsgatevékenység helyszíne:

1139 Budapest Üteg u. 15.

A vizsgatevékenység időtartama:

240 perc

A vizsgafeladat értékelési aránya:

65 pont/ 120 pont

Értékelési tábla:	
0% - 39%	elégtelen (1)
40% - 49%	elégséges (2)
50% - 59%	közepes (3)
60% - 79%	jó (4)
80% - 100%	jeles (5)

A gyakorlati vizsgafeladatot jóváhagyom.

Budapest, 2024. május 7.

a vizsgabizottság elnöke

A vizsgameghajtójára készítsen a **SAJÁT NEVÉVEL** egy mappát, majd abba a következő három mappát: web, adatbázis, csharp! A vizsgafeladatok megoldásait a megfelelő mappába mentse majd el! Figyeljen, hogy a grafikus asztali alkalmazás feladatot nem tudja úgy elvégezni, ha közvetlenül a vizsgameghajtóra dolgozik!

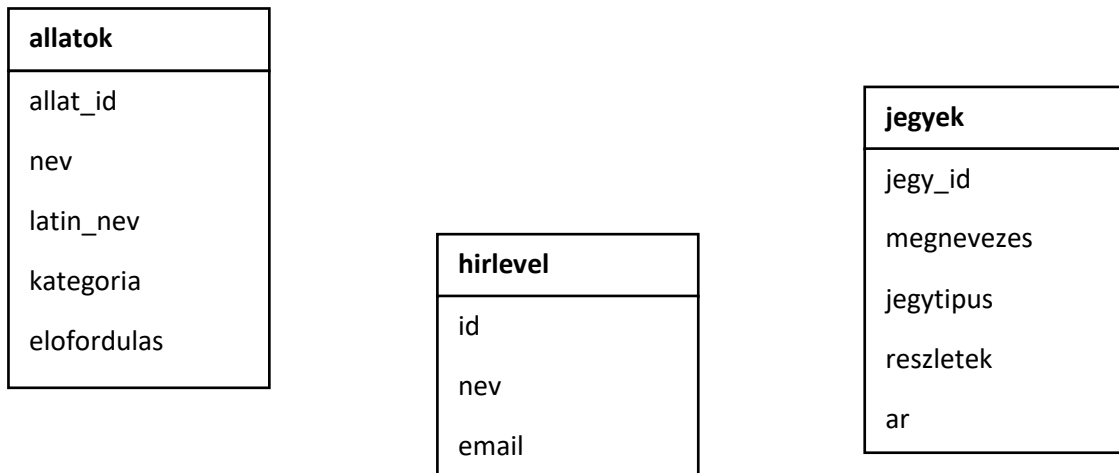
A vizsgarész végrehajtásához internetkapcsolat áll a rendelkezésére. Az internetkapcsolatot kizárólag általános keresésre használhatják, mással történő kommunikációra vagy a vizsgához célirányosan elkészített anyagok letöltésére nem.

FELADAT

Adatbázis készítése (3 pont)

Készítse el az allatkert adatbázis tábláit MySQL szerveren az alábbi leírás alapján! Munkáját allatkert_letrehozo.sql néven egyetlen fájlba mentse el!

Az allatkert adatbázis ER modellje:



Ahol az allatkert adatbázis mezői a következők:

allat_id	állat azonosító egész szám, automatikus sorszámozás, kötelező kitöltésű, elsődleges kulcs
nev	állat megnevezése változó hosszúságú (50) szöveges, kötelező kitöltésű
latin_nev	állat latin neve változó hosszúságú (50), kötelező kitöltésű
kategoria	állat kategóriája; értékei: e: emlős, m: madár, h: hüllő rögzített hosszúságú (1), kötelező kitöltésű
elofordulas	előfordulási helye változó hosszúságú (50) szöveges, kötelező kitöltésű
id	azonosító egész szám, automatikus sorszámozás, kötelező kitöltésű, elsődleges kulcs
nev	feliratkozó neve változó hosszúságú (50) karakter, kötelező kitöltésű


```
3. feladat: Az állatkertben 20 féle állat van.
4. feladat: Az állatkertben 9 féle madár van.
5. feladat:
    Dél-Afrika: 1 fajta
    Dél-Amerika: 3 fajta
    Dél-Európa, Afrika, Közép-Amerika, Dél-Ázsia: 1 fajta
    Dél- és Kelet-Afrika: 1 fajta
    Délkelet-Ázsia és Ausztrália: 1 fajta
    Közép- és Dél-Afrika: 2 fajta
    Kelet-Ausztrália: 2 fajta
    Dél- és Délkelet-Ázsia: 1 fajta
    Észak-, Közép- és Dél-Amerika: 1 fajta
    Afrika, India: 1 fajta
    Európa és Ázsia: 1 fajta
    Ausztrália: 1 fajta
    Antarktis: 1 fajta
    Európa, Ázsia: 1 fajta
    Európa, Ázsia és Észak-Amerika: 1 fajta
    Észak-Amerika: 1 fajta
6. feladat: A kiválasztott emlős:
    Neve: Afrikai elefánt
    Latin neve: Loxodonta africana
    Élőhelye: Közép- és Dél-Afrika
```

1. ábra allatkertCLI képernyőképe

FELADAT

Grafikus asztali alkalmazás fejlesztés .NET környezetben (10 pont)

A feladat megoldáshoz a MySQL szerveren létrehozott allatkert adatbázis tábláit használja!

Készítsen grafikus alkalmazást allatkertGUI néven, amely az alábbi feladatokat megoldását hajtja végre!

Hozza létre az alkalmazás statikus grafikus részeit a minta alapján, majd a leírt feladatokat valósítsa meg!

Állatkerti belépők			
Keresés <input type="text"/>			
	Megnevezés	Típus	Belépőjegy ára [Ft]
▶	Kisgyermek	egy főre	150
	Kisérő jegy	egy főre	300
	Regisztrációs belépő	egy főre	600
	Gyermek	egy főre	1500
	Pedagógus jegy	egy főre	1500
	Nyugdíjas	egy főre	2300
	Diák	egy főre	2500
	Felnőtt	egy főre	3000
	Családi jegy 2+1	családra	6500
	Családi jegy 2+2	családra	7500
	Nagycsaládos jegy	családra	9000
Részletes leírás:			

- Betöltéskor jelenjen meg minden belépőjegy a fenti minta alapján! Az adatok belépőjegy típusonként növekvően, azonosság esetén pedig ár szerint növekvően vannak rendezve!
- A típusok helyére a lentiek szerint megfelelő szöveg kerüljön kitöltésre a táblázatban!
 - 1: egy főre
 - 2: családra
 - 3: csoportos /fő
- Keresés mezőbe gépelve azok a jegyek kerüljenek be a táblázatba, amelyeknek a megnevezése a keresés mezőbe írtaknak megfelelően kezdődik! Az adatok belépőjegy típusonként növekvően, azonosság esetén pedig ár szerint növekvően legyenek rendezve!

Állatkerti belépők

Keresés

	Megnevezés	Típus	Belépőjegy ára [Ft]
▶	Kisgyermek	egy főre	150
	Kisérő jegy	egy főre	300
*			

Részletes leírás:

- Ha a táblázat valamely sorára kattint a felhasználó, akkor a lenti feliratba kerüljön a kiválasztott jegyhez tartozó részletes leírás [jegyek.reszletek]!

Állatkerti belépők

Keresés

	Megnevezés	Típus	Belépőjegy ára [Ft]
	Diák	egy főre	2500
	Felnőtt	egy főre	3000
	Családi jegy 2+1	családra	6500
	Családi jegy 2+2	családra	7500
	Nagycsaládos jegy	családra	9000
	Csoportos gyerekjegy	csoportos /fő	1200
▶	Csoportos nyugdíjas jegy	csoportos /fő	1800
	Csoportos diákjegy	csoportos /fő	2000
	Csoportos felnőtt jegy	csoportos /fő	2400
*			

Részletes leírás:

Minimum 10 fő esetén, nyugdíjas igazolvány felmutatásával

Reszponzív viselkedésű weboldal készítése, frontend és backend programozás

Az alábbi vizsgarészben a feladata egy olyan webalkalmazás elkészítése, amely a megadott adatbázisból képes egy fiktív állatkerttel kapcsolatos adatok kinyerésére, azok rendszerezett megtekintésére, illetve módosítására. Figyelmesen olvassa el a leírást!

Segédanyagként használhatók például az alábbi oldalak: <https://laravel.com>, <https://www.php.net>, <https://getbootstrap.com>, <https://www.w3schools.com>, <https://validator.w3.org>

Források:

- **Sablon mappa**, benne a felhasználandó sablon.html-el, képekkel és asset-el.
- **Mintak mappa**, benne a segítségként kiadott minta .png-k.

1.) A projekt létrehozása

Hozzon létre egy új Laravel projektet **allatkert** néven és a vizsga során ebbe a projektbe dolgozzon! Munkája végén az egész projektet adja be a kijelölt meghajtón lévő mappába! Az archiválás megkönnyítésére a Laravel app-ot ZIP-be!

2.) Reszponzív viselkedésű weboldal készítése és formázása (10 pont)

Használja fel a mellékelt sablont és alakítsa ki a webalkalmazás oldalszerkezetét, kinézetét! Helyezze el az alkalmazásban a mellékelt **assets** és **img mappákat** is, valamint oldja meg ezek hivatkozásait!

Végrehajtandó módosítások, szükséges információk:

- A böngésző címsorában megjelenő cím „VizsgáZOO” legyen.
- A kialakítandó menüsor elemei: **VizsgáZoo** - (navbar-brand), **Emlősök**, **Madarak**, **Hüllők**, **Hírlevél**
 - A **VizsgáZoo** az index-re mutat.
 - Az **Emlősök** az *emlosok* nézetre mutat.
 - A **Madarak** a *madarak* nézetre mutat.
 - A **Hüllők** a *hullok* nézetre mutat.
 - A **Hírlevél** a *hirlevel* nézetre mutat.
 - Opcionálisan az *emlosok*, a *madarak* és a *hullok* nézetek helyett alkalmazhat egy nézetet is *allatok* néven.
- A menüsört színezzé át! A menüsor háttérszíne egyéni zöld szín (RGB: 0, 60, 28) és a linkek színe fehér legyen! A linkek összes állapotát kezelje le!
- A táblázatok fejlécét a menüsorhoz hasonlóan színezzé. A táblázatok címsorának háttérszíne egyéni zöld szín (RGB: 0, 60, 28), betűszíne fehér legyen!
- A táblázatok egyéni oszlopszélességgel rendelkezzenek! Az összes táblázat első oszlopa 20% széles legyen, harmadik oszlopa 15% széles legyen!
- A láblécben megjelenő szöveg: **Készítette: vizsgázó neve – osztálya**, pl.: *Kiss Béla – 14.SZ.*
- A Hírlevél oldalon az úrlap 50% szélességgel, középre rendezetten jelenjen meg! Mobilnézetben és SM méretben (768 px ablakszélességig) 100% szélességgel jelenjen meg!

Amilyen beállításra nincs utalás ott a minták a mérvadóak!

3.) Frontend és backend programozás (15 + 12 pont)

Használja fel az előző feladatban létrehozott „allatkert” nevű adatbázist! Az adatbázist lokálisan használja fel, ne külső szerverre dolgozzon! Alakítsa ki az adatbázis kapcsolatot a projektjéhez!

Alakítsa ki az adatbázis eléréséhez szükséges modelleket és egy controller-t. Alakítsa ki ezek kapcsolódását egymáshoz és az útvonalakhoz. Hozza létre a szükséges nézeteket: **emlosok**, **madarak**, **hullok**, **hirlevel**, **success**. Opcionálisan az **emlosok**, a **madarak** és a **hullok** nézetek helyett alkalmazhat egy nézetet is **allatok** néven. Hozza létre a szükséges útvonalakat a nézetekhez.

Főoldal nézete


Az oldalon jelenítse meg a három jegytípus (egyéni, családi, csoportos) adatait külön-külön egy-egy keretezett táblázatban. A táblázatok címsorának háttérszíne egyéni zöld szín (RGB: 0, 60, 28), betűszíne fehér legyen! A táblázatok első oszlopa 20% széles, harmadik oszlopa 15% széles legyen. A jegyáraknál alkalmazzon ezres tagolást és megfelelő mértékegységet: *Ft* vagy *Ft/fő*.

VizsgáZOO Emlősök Madarak Hullók Hírlevél		
Jegyárak		
Egyéni jegyek		
Megnevezés	Leírás	Ár
Felnőtt		3 000 Ft
Diák	Érvényes diákigazolvány felmutatásával	2 500 Ft
Nyugdíjas	Nyugdíjas igazolvány felmutatásával	2 300 Ft
Gyermek	3-14 éves korig	1 500 Ft
Kisgyermek	3 éves kor alatt	150 Ft
Regisztrációs belépő	Igazoltan fogyatékkal élők számára igénybe vehető. Az alábbi igazolványokat fogadjuk el: Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége, Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége, Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége, Értelmi Fogyatékkal Élők és Segítők Országos Éredekvédelmi Szövetsége, Autisták Országos Szövetsége	600 Ft


Emlosok nézet – ~/emlosok

Az oldalon középre rendezett címsorban jelenítse meg az oldalon szereplő állatkategóriát: Emlősök. A címsor alatt egy reszponzív viselkedésű, három hasábos gridben jelenítse meg a kategóriához tartozó állatok adatait! A grid mobilnézetben (576px-ig) egy hasábos legyen, SM méretben (768px-ig) két hasábos legyen, efelett (768px-től) három hasábos legyen!


Az oldalhoz kérdezze le az emlősök adatait, név alapján ABC sorrendbe rendezve. Jelenítse meg az állat képét, amihez az állat ID-ját használja fel! A kép alatt jelenjen meg az állat neve félkövéren, mögötte zárójelben, dőlten szedve a latin neve és sortöréssel alatta az előfordulása! Az egyes adatok közt használj elválasztó vonalat!

 VizsgáZOO Emlősök Madarak Hüllők Hírlévíl


Emlősök




Afrikai elefánt (*Loxodonta africana*)
Előfordulása: Közép- és Dél-Afrika





Alföldi zebra (*Equus quagga*)
Előfordulása: Közép- és Dél-Afrika



Alpaka (*Vicugna pacos*)
Előfordulása: Dél-Amerika









Madarak nézet – ~/madarak

Az oldalon középre rendezett címsorban jelenítse meg az oldalon szereplő állatkategóriát: Madarak. A címsor alatt egy rezponzív viselkedésű, három hasábos gridben jelenítse meg a kategóriához tartozó állatok adatait! A grid mobilnézetben (576px-ig) egy hasábos legyen, SM méretben (768px-ig) két hasábos legyen, efelett (768px-től) három hasábos legyen!


Az oldalhoz kérdezze le a madarak adatait, név alapján ABC sorrendbe rendezve. Jelenítse meg az állat képét, amihez az állat ID-ját használja fel! A kép alatt jelenjen meg az állat neve félkövéren, mögötte zárójelben, dőlttel szedve a latin neve és sortöréssel alatta az előfordulása! Az egyes adatok közt használj elválasztó vonalat!

 VizsgáZOO Emlősök Madarak Hüllők Hírlévíl


Madarak




Ausztrál királypapagáj (*Alisterus scapularis*)
Előfordulása: Kelet-Ausztrália





Emu (*Dromaius novaehollandiae*)
Előfordulása: Ausztrália



Karmazsin rozella (*Platycercus elegans*)
Előfordulása: Kelet-Ausztrália









Hüllők nézet – ~/hullokk

Az oldalon középre rendezett címsorban jelenítse meg az oldalon szereplő állatkategóriát: Hüllők. A címsor alatt egy rezponzív viselkedésű, három hasábos gridben jelenítse meg a kategóriához tartozó állatok adatait! A grid mobilnézetben (576px-ig) egy hasábos legyen, SM méretben (768px-ig) két hasábos legyen, efelett (768px-től) három hasábos legyen!


Az oldalhoz kérdezze le a hüllők adatait, név alapján ABC sorrendbe rendezve. Jelenítse meg az állat képét, amihez az állat ID-ját használja fel! A kép alatt jelenjen meg az állat neve félkövéren, mögötte zárójelben, dőlttel szedve a latin neve és sortöréssel alatta az előfordulása! Az egyes adatok közt használj elválasztó vonalat!

 VizsgaZOO Emlősök Madarak Hüllők Hírlevél


Hüllők



Gabonasikló (*Elaphe guttata*)
Előfordulása: Észak-Amerika



Smaragd zöld pítón (*Morelia viridis*)
Előfordulása: Délkelet-Ázsia és Ausztrália




Szalagos tigrispítón (*Python bivittatus*)
Előfordulása: Dél- és Délkelet-Ázsia

Hírlevel nézet – ~/hirlevel

Az oldalon alakítsa ki a hírlevél feliratkozáshoz szükséges űrlapot! Az űrlap 50% szélességgel, középre rendezetten jelenjen meg az oldalon! Mobilnézetben és SM méretben (768 px ablakszélességig) 100% szélességgel jelenjen meg! Az űrlapot befoglaló elem legyen keretezett, fehér háttérszínű és alkalmazza térközt a mintához hasonló megjelenését.

Az űrlap alkalmas legyen a feliratkozó nevének és e-mail címének felvitelére, ezekhez hozza létre a szükséges feliratokat, mezőket és gombot!

 VizsgaZOO Emlősök Madarak Hüllők Hírlevél

Hírlevél

Kérjük iratkozzon fel hírlevelünkre!

Név:

E-mail cím:

Feliratkozás

Az űrlapot ne leessen üresen beküldeni, legyen üresség ellenőrzés minden mezőnél! Emellett csak helyes e-mail cím formátumot fogadjon el az űrlap a validálás során! A validációs üzeneteket vörös betűszínnel a mezők alatt jelenítse meg!

Kérjük iratkozzon fel hírlevelünkre!

Név:

Nevet kötelező megadni!

E-mail cím:

E-mail címet kötelező megadni!

Feliratkozás

Kérjük iratkozzon fel hírlevelünkre!

Név:

E-mail cím:

Nem megfelelő e-mail cím formátumot adott meg!

Feliratkozás

Sikeres validálás után az űrlap adatait írassa be a **hirlevel** táblába! Ezt követően adja vissza a **success** nézetet és a nézet címsorában jelenítse meg a „Sikeresen feliratkozott a hírlevélre!” szöveget!

VizsgáZOO Emlősök Madarak Hüllők Hírlevél

Sikeresen feliratkozott a hírlevélre!

Megnevezés		Pont	Vizsgáló pontszáma
Adat- bázis	Táblák és a megfelelő típusú mezők létrehozása	1	
	Elsődleges kulcs és sorszámozás beállítása	1	
	Táblák adatokkal történő feltöltése	1	
Konzolos asztali alkalmazás fejlesztése	Adattárolásra megfelelő osztály létrehozása	1	
	Osztály property-jeinek létrehozása	1	
	Osztály konstruktora beolvassa a sort	1	
	Adattípus, mely az adattárolásra alkalmas	1	
	Az állományt beolvassa	1	
	Állatok számának meghatározása	1	
	Madarak számának meghatározása	1	
	Eredeti élőhelyenkénti állatok számának meghatározására alkalmas adatszerkezet létrehozása	1	
	Élőhelyenként megszámlálja az állatokat	2	
	Kiírja az élőhelyenkénti állatok számát	1	
	Létrehoz adatszerkezetet az emlős állatok tárolására	1	
	Leválogatja az emlős állatokat	1	
	Véletlen számot generál az emlős állatok számához	1	
	Kiírja a mintának megfelelően a véletlen kiválasztott emlős adatait	1	
Grafikus asztali alkalmazás fejlesztése	Adatbázis kapcsolat létrehozása	1	
	A formot létrehozta a mintának megfelelően	1	
	Form betöltés eseményét kezeli (Shown, Load)	1	
	A form betöltésekor minden adat megjelenik a táblázatban	1	
	Az adatok típusonként ABC szerint, azonosság esetén ár szerint növekvően vannak rendezve	1	
	A belépőjegy típusának megfelelő szöveges érték kerül a táblázat megfelelő oszlopába	1	
	Keresés mezőbe gépelve leválogatja azokat a belépőket, melyek neve úgy kezdődik, mint ahogy a mezőben szerepel	1	
	Ha üres a keresés mező, minden adat látszódik	1	
	Táblázatra kattintás eseményét kezeli	1	
	Kattintásra kiírja a részletes leírást	1	
HTML és CSS	Böngésző címsorában megjelenítendő cím: "VizsgáZOO"	1	
	Menüsor elemei: Navbar brand: "VizsgáZOO"; "Emlősök" "Madarak" "Hüllők" "Hírlevél"; hozzá a kért útvonalak felvétele	2	
	Menüsor színezése: háttérszín, linkek színe	1	
	Főoldalon lévő táblázat fejlécének színezése: háttérszín, betűszín	1	
	Főoldalon lévő táblázat oszlopszélessége: első 20%, harmadik 15%	1	
	Footer text: vizsgáló neve, osztálya	1	

	Űrlapot befoglaló <div> 50%, középre rendezett	2	
	Űrlapot befoglaló <div> mobilnézetben 100% széles	1	
Backend programozás	Laravel app létrehozása	1	
	Szükséges modellek, controllerek létrehozása	1	
	Assets-ek hivatkozása aloldalához	1	
	Szükséges útvonalak kialakítása: ~/emlosok; ~/madarak; ~/hullok; ~/hirlevel	2	
	A főoldalhoz a jegyárak lekérdezése, jegytipusok használata a tördeléshez	1	
	Az Emlősok oldalhoz lekérdezte az emlősállatokat, ABC-be rendezve	1	
	A Madarak oldalhoz lekérdezte a madarakat, ABC-be rendezve	1	
	A Hüllők oldalhoz lekérdezte a hüllőket, ABC-be rendezve	1	
	Ürességet validál mindkét mezőre	1	
	E-mail cím formátumot validál mindkét mezőre	1	
	Sikeres validálás után az adatbázisba ír	1	
	Layout létrehozása, megfelelő darabolás	1	
	Szükséges nézetek létrehozása: emlosok, madarak, hullok, hirlevel, success (állatkategóriák össze is vonhatók egy nézetbe)	2	
Frontend programozás	Főoldalon a három táblázat kialakítása, jegytipusonként tördelés	2	
	Főoldalon a táblázatokban ezresenkénti tagolás, helyes mértékegységek: Ft vagy Ft/fő	1	
	Legalább egy állat nézeténél a kért grid alkalmazása (3-2-1 hasábos)	1	
	Legalább egy állat nézeténél a képek megjelenítése: src, alt, reszponzív	1	
	Legalább egy állat nézeténél az adatok formázott kiírása	1	
	Legalább egy állat nézeténél elválasztóvonal használata	1	
	Az összes állat nézetének elkészítése	1	
	Hirlevél div kialakítása, fehér háttér, keretezett, megfelelő padding	1	
	Űrlap mezők, gomb formázott kialakítása	1	
	Error üzenetek formázott kialakítása	1	
	Succes nézet elkészítése a kért szöveggel	1	
Összesen:		65	
Százalék:			
Értékelés:			