

## 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. 08:00

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!

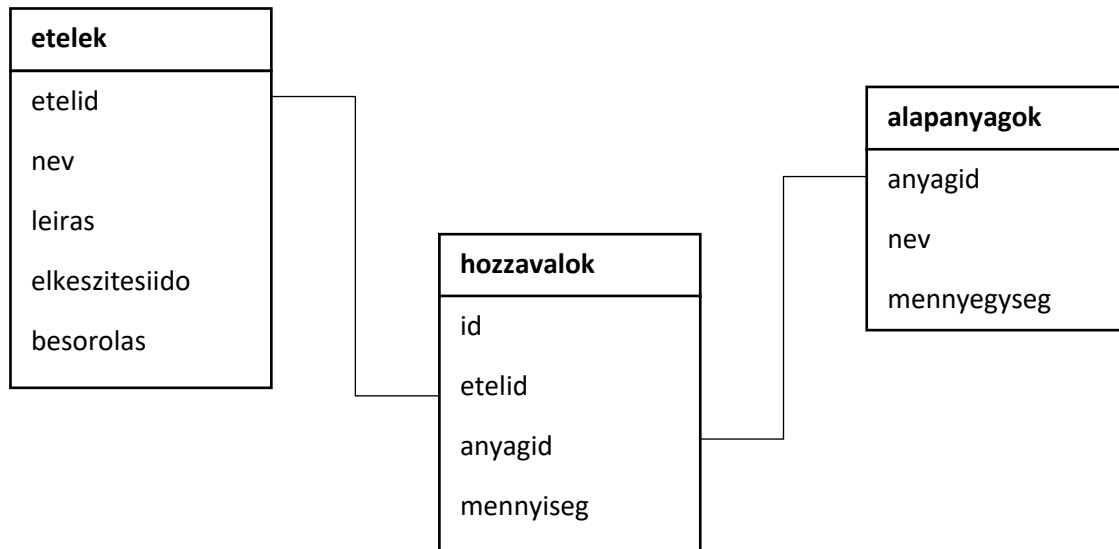
A vizsgarész végrehajtásához internetkapcsolat áll a rendelkezésére. Az internetkapcsolatot kizárólag általános keresésre használhatják, mással történő kommunikációra vagy a vizsgához célirányosan elkészített anyagok letöltésére nem.

## FELADAT

### Adatbázis készítése (3 pont)

Készítse el a szakacskönyv adatbázis tábláit MySQL szerveren az alábbi leírás alapján! Munkáját szakacskönyv\_letrehozo.sql néven egyetlen fájlba mentse el!

A szakacskönyv adatbázis ER modellje:



Ahol a szakacskönyv adatbázis mezői a következők:

etelid	étel azonosító egész szám, automatikus sorszámozás, kötelező kitöltésű, elsődleges kulcs
nev	étel megnevezése változó hosszúságú (100) szöveges, kötelező kitöltésű
leiras	étel elkészítésének leírása hosszú szöveges (text), kötelező kitöltésű
elkeszitesiido	étel elkészítési ideje egész szám, kötelező kitöltésű
besorolas	étel besorolása; értékei: l: leves, f: főzelék, k: készétel, é: édesség rögzített hosszúságú (1) szöveges, kötelező kitöltésű
anyagid	alapanyag azonosító egész szám, automatikus sorszámozás, kötelező kitöltésű, elsődleges kulcs

nev	alapanyag neve változó hosszúságú (30) karakter, kötelező kitöltésű
menyegység	mennyiségi egység változó hosszúságú (20) karakter, kötelező kitöltésű
id	hozzávalók azonosítója egész szám, automatikus sorszámozás, kötelező kitöltésű, elsődleges kulcs
etelid	étel azonosító egész szám, kötelező kitöltésű idegen kulcs az etelek tábla etelid mezőjéhez
anyagid	alapanyag azonosító egész szám, kötelező kitöltésű idegen kulcs az alapanyagok tábla anyagid mezőjéhez
menyiség	étel elkészítéséhez szükséges alapanyag mennyisége egész szám, kötelező kitöltésű

## FELADAT

### Konzolos asztali alkalmazás fejlesztés .NET környezetben (15 pont)

A szakacskönyvCLI\_adatok.csv UTF-8-as kódolású állomány tartalmazza egy szakacskönyv ételeinek fejlécét.

Például:

Tavaszi káposztasaláta;15;saláta;könnyű

Az egyes adatok „;”-vel vannak elválasztva a következő sorrendben:

- Tavaszi káposztasaláta                      étel megnevezése
- 15    elkészítési idő [perc]
- saláta    étel fajtája
- könnyű    étel elkészítésének nehézségi szintje

Készítsen konzolos alkalmazást szakacskönyvCLI néven, amely az alábbi feladatok megoldását hajtja végre! A feladatmegoldás során a képernyő kiíratást a minta szerint valósítsa meg! Véletlen szám használatának során a feladat megoldása eltérhet a mintától!

- 1) Készítsen egy osztályt, mely az állomány egy sorának adatát tudja tárolni! Az osztály konstruktora a beolvasott állomány egy sorát kapja paraméterként!
- 2) Az állományban lévő adatokat tárolja el egy olyan adatszerkezetben, mely a további feladatok megoldására alkalmas!
- 3) Írassa ki, hogy hány recept szerepel az állományban!
- 4) Határozza meg, hogy hány étel készül el 65 percnél rövidebb idő alatt!
- 5) Határozza meg, hogy étel-fajtánként hány étel szerepel a receptek között!
- 6) Segítsen a felhasználónak véletlenszerűen kiválasztani egy könnyű elkészítésű ételt, majd írassa ki annak adatait! A feladat megoldása során használja a beépített Random osztályt!

```
3. feladat: Az állományban 36 recept szerepel.
4. feladat: A receptek között 28 darab 65 percnél rövidebb elkészítési idejű recept van.
5. feladat: Receptek száma étel fajtánként:
    leves: 5 db
    főzelék: 3 db
    édesség: 7 db
    készétel: 10 db
    frissensült: 6 db
    saláta: 5 db
6. feladat: Az egyik könnyen elkészíthető étel: Citromos-tejszínes tengeri hal
```

1. ábra szakacskönyvCLI képernyőképe

## FELADAT

### Grafikus asztali alkalmazás fejlesztés .NET környezetben (10 pont)

A feladat megoldáshoz a MySQL serveren létrehozott szeged adatbázis tábláit használja!

Készítsen grafikus alkalmazást szakacskönyvGUI néven, amely az alábbi feladatok megoldását hajtja végre!

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

Étel megnevezése	Elkészítési idő	Kategória	Alapanyag megnevezése	Mennyiség	Mennyiségi egység
Finomfőzelék	35	főzelék	zöldborsó	300	gramm
Finomfőzelék	35	főzelék	sárgarépa	4	szál
Finomfőzelék	35	főzelék	olaj	10	ml
Finomfőzelék	35	főzelék	liszt	20	gramm
Finomfőzelék	35	főzelék	tej	500	ml
Finomfőzelék	35	főzelék	víz	500	ml
Finomfőzelék	35	főzelék	só	1	csipet
Finomfőzelék	35	főzelék	cukor	50	gramm
Finomfőzelék	35	főzelék	tej	1	ml
Krumplistészta	50	készétel	zsír	100	gramm
Krumplistészta	50	készétel	hagyma	5	fej

- Betöltéskor jelenjen meg minden étel és a hozzájuk tartozó alapanyag szükséglet a fenti minta alapján! Az adatok az étel megnevezése szerint ABC rendbe legyenek rendezve!
- A besorolás (táblázatban Kategória) szerint megfelelő szöveg kerüljön kitöltésre a táblázatban!
  - l: leves
  - k: készétel
  - é: édesség
  - f: főzelék
- Keresés mezőbe gépelve azok az ételek kerüljenek be, amelyeknek a neve a keresés mezőbe írtaknak megfelelően kezdődik! Az adatok az étel megnevezése szerint ABC rendbe legyenek rendezve!

Szakácskönyv

Keresés

	Étel megnevezése	Elkészítési idő	Kategória	Alapanyag megnevezése	Mennyiség	Mennyiségi egység
▶	Paradicsomleves	20	leves	olaj	10	ml
	Paradicsomleves	20	leves	paradicsomlé	1000	ml
	Paradicsomleves	20	leves	paradicsompüré	50	gramm
	Paradicsomleves	20	leves	liszt	10	gramm
	Paradicsomleves	20	leves	só	2	csipet
	Paradicsomleves	20	leves	cukor	5	gramm
	Paradicsomleves	20	leves	bors	1	csipet
	Paradicsomleves	20	leves	víz	500	ml
	Paradicsomleves	20	leves	betűtésza	100	gramm
	Piskótatekerics	60	édesség	tojás	6	db
	Piskótatekerics	60	édesség	cukor	60	gramm

Elkészítés:

- Ha a táblázat valamely sorára kattint a felhasználó, akkor a lenti feliratba kerüljön kiírásra az étel neve és a RichTextBox-ba az étel elkészítésének leírása.

Szakácskönyv

Keresés

	Étel megnevezése	Elkészítési idő	Kategória	Alapanyag megnevezése	Mennyiség	Mennyiségi egység
	Paradicsomleves	20	leves	olaj	10	ml
	Paradicsomleves	20	leves	paradicsomlé	1000	ml
	Paradicsomleves	20	leves	paradicsompüré	50	gramm
	Paradicsomleves	20	leves	liszt	10	gramm
	Paradicsomleves	20	leves	só	2	csipet
	Paradicsomleves	20	leves	cukor	5	gramm
	Paradicsomleves	20	leves	bors	1	csipet
	Paradicsomleves	20	leves	víz	500	ml
	Paradicsomleves	20	leves	betűtésza	100	gramm
▶	Piskótatekerics	60	édesség	tojás	6	db
	Piskótatekerics	60	édesség	cukor	60	gramm

Piskótatekerics

Elkészítés:

A tojásfehérjéket felverjük, ha kemény hozzáadjuk a cukrot és a sárgáját. Fakanállal beleforgatjuk a lisztet, majd 180 fokban megsütjük, ha kész konyharuhába feltekerve kihűtjük. Megkenjük a baracklekvárral és feltekerjük.

## Reszponzív viselkedésű weboldal készítése, frontend és backend programozás

Az alábbi vizsgarészben a feladata egy olyan webalkalmazás elkészítése, amely a megadott adatbázisból képes egy receptgyűjteménnyel kapcsolatos adatok kinyerésére, azok rendszerezett megtekintésére, illetve keresésére. 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 **szakacskonyv** 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:

- Az oldal nyelve magyar legyen, karakterkódolása pedig UTF-8!
- A böngésző címsorában megjelenő cím „FoodBook” legyen.
- A kialakítandó menüsor elemei: **FoodBook** - (navbar-brand) és keresés ikon (*fa-magnifying-glass*).
  - A **VizsgáZoo** az index-re mutat.
  - A keresés ikon a keresés nézetre mutat.
- A menüsor elemeit a navbar-brand kivételével rendezze jobbra!
- A sablonban alakítsa ki a lábléct a mintának megfelelően egy középre rendezett blokkban. Szöveges tartalma legyen középre rendezett és a szöveg felett használjon elválasztó vonalat is!
- A láblécben megjelenő szöveg: **Készítette: vizsgázó neve – osztálya**, pl.: **Kiss Béla – 14.SZ.**
- A Keresés oldalon az űrlap 75% szélességgel, középre rendezetten jelenjen meg! Mobilnézetben és SM méretben (768 px szélességig) 100% szélességgel jelenjen meg!
- A keresés oldalon az input mező és a „Keresés” gomb egymás mellett jelenjen meg, kb. 80%-20%-os arányban.

Amilyen beállításra nincs utalás ott a minták a mérvadóak!

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

Használja fel az előző feladatban létrehozott „szakacskonyv” 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 legalább egy controller-t. Alakítsa ki ezek kapcsolódását egymáshoz és az útvonalakhoz. Hozza létre a szükséges nézeteket: **etel** és **kereses**. Hozza létre a szükséges útvonalakat a nézetekhez.

#### Főoldal nézete

A főoldalon alakítson ki egy reszponzív viselkedésű, négy hasábos gridet, ebben jelenítse meg a négy ételkategóriához tartozó adatokat! A grid mobilnézetben és SM méretben (768px-ig) egy hasábos, MD és LG méretben (992px-ig) két hasábos, efelett (992px-től) négy hasábos legyen! A hasábokban egy-egy kártyában jelenítse meg az adatokat! A négy ételkategóriához (levesek, készételek, főzelékek és édességek) használja fel a *category\_soup.jpg*-t, *category\_meal.jpg*-t, *category\_stew.jpg*-t és a *category\_dessert.jpg*-t, eloszlásukat lásd a mintákon! Minden kártyában a képek alatt jelenítse meg egy bekezdésben az adott kategória nevét! A kategóriák neve alatt jelenítse meg egy-egy bekezdésben a kategóriához tartozó ételek neveit! A nevek linkként szolgáljanak és az `~/etel/{id}` útvonalra mutassanak!

#### Etel nézet – `~/etel/{id}`

Az étel nézeten a címsorban jelenítse meg az adott ID-hoz tartozó étel nevét! A címsor alatt alakítson ki egy kéthasábos, 50%-50% arányú gridet, amelynek a töréspontja MD méretnél (768px-nél) legyen! A bal oldali hasábban jelenítse meg az étel képét reszponzívan, ehhez használja fel az étel ID-ját! A jobb oldali hasábban az étel további adatait jelenítse meg, a hozzávalókat pontozott listában, az elkészítési időt és az elkészítést egy-egy bekezdésben!



## Krumplilistésza



Hozzávalók:

- 100 gramm zsír
- 5 fej hagyma
- 1000 gramm burgonya
- 500 gramm kockatészta
- 3 csipet só
- 2 csipet bors
- 2 evőkanál fűszerpaprika

Elkészítési idő: 50 perc

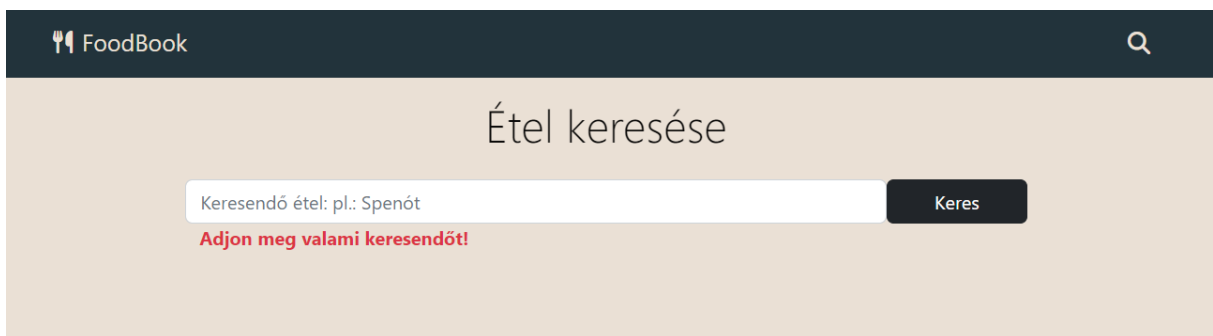
Elkészítése: Zsíron megdinszteljük a hagymát, majd hozzáadjuk a fűszerpaprikát, sót, borsot. Belekeverjük a kockára vágott főtt burgonyát és a főtt tésztát.

## Keresés nézet – ~/kereses

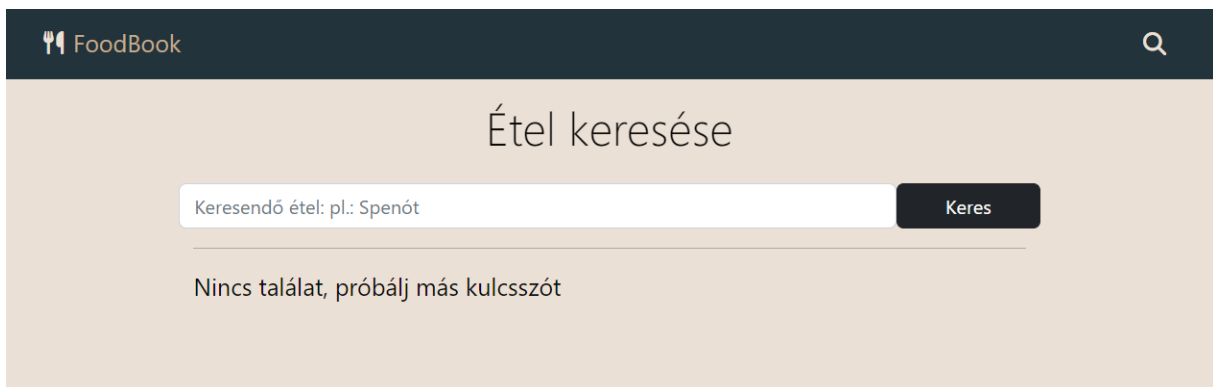
A keresés oldalon a címsor alatt készítse el a kereséshez szükséges űrlapot! Az oldalon az űrlap 75% szélességgel, középre rendezetten jelenjen meg! Mobilnézetben és SM méretben (768 px szélességig) 100% szélességgel jelenjen meg! A keresés oldalon az input mező és a „Keresés” gomb egymás mellett jelenjen meg, kb. 80%-20%-os arányban. Az input mezőben alkalmazzon sugó szöveget: „Keresendő étel: pl.: Spenót”! A keresőmező alatt alakítsa ki a validálási üzenetek helyét egy bekezdésben, vörös betűszínnel!



A keresés szerveroldalon kommunikáljon az adatbázissal és keresés során részleges és teljes egyezésekhez is adjon találatot! A keresőmezőnél végezzen üresség ellenőrzést – „Adjon meg valami keresendőt!” és emellett legalább 4 karaktert kérjen be a felhasználótól – „Legalább 4 karakter adjon meg!”.





A találatokat ugyanezen az oldalon adja vissza és egy elválasztó vonallal különítse el az űrlaptól! Kezelje le, ha a keresés eredménytelen lett – „Nincs találat, próbálj más kulcsszót” szöveget egy bekezdésben jelenítse meg a keresőmező alatt.





Amennyiben eredményt hozott a keresés a találatokat egymás alatt bekezdésekben jelenítse meg! A megjelenített ételek neve linkként funkcionáljanak, melyek az `~/etel/{id}` útvonalra mutassanak!

 FoodBook 

Étel keresése

Keres

[Paradicsomleves](#)

[Zöldborsóleves](#)

Megnevezés		Pont	Vizsgázó pontszáma
Adat- bázis	Táblák és a megfelelő típusú mezők létrehozása	1	
	Elsődleges kulcs, idegen 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	
	Receptek számának meghatározása	1	
	65 percnél rövidebb idejű ételek számának meghatározása	1	
	Ételfajtánkénti szám meghatározására alkalmas adatszerkezet létrehozása	1	
	Ételfajtnálkéntként megszámlálja az ételeket	2	
	Kiírja ételfajtnként az ételek számát	1	
	Létrehoz adatszerkezetet a könnyű elkészítésű ételek tárolására	1	
	Leválogatja a könnyű elkészítésű ételeket	1	
	Véletlen számot generál a könnyű elkészítésű ételek számához	1	
	Kiírja a mintának megfelelően a véletlen kiválasztott ételt	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 étel megnevezés szerint ABC rendbe vannak rendezve	1	
	Az ételek kategóriájába megfelelő szöveges érték kerül a táblázat megfelelő oszlopába	1	
	Keresés mezőbe gépelve leválogatja azokat az ételeket, 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 az elkészítést	1	
HTML és CSS	UTF-8-as karakterkódolás és magyar nyelv megadása	1	
	Böngésző címsorában megjelenítendő cím: "FoodBook"	1	
	Menüsor elemei: Navbar brand: "FoodBook" és keresés icon; hozzá a kért útvonalak felvétele	1	
	Menüsor igazítása jobbra	1	
	Sablonban a lábléc pótlása, középre rendezett, elválasztó vonal	1	
	Footer text: vizsgázó neve, osztálya	1	

	Űrlapot befoglaló <div> 75%, középre rendezett	2	
	Űrlapot befoglaló <div> mobilnézetben 100% széles	1	
	Input mező és gomb egymás mellett, pl: grid, flex, egyéb megoldás	1	
Backend programozás	Laravel app létrehozása	1	
	Szükséges modellek, controllerek létrehozása	1	
	Assets-ek hivatkozása aloldalához	1	
	Szükséges útvonalak kialakítása: ~/kereses; ~/etel/{id}	1	
	A főoldalhoz az ételek nevének lekérdezése ABC sorrendben, besorolás használata a tördeléshez	2	
	Étel oldalhoz egy étel adatainak a lekérdezése ID alapján	1	
	Étel oldalhoz egy étel hozzávalóinak a lekérdezése ID alapján	2	
	Validálás során üresség ellenőrzése	1	
	Validálás során min. 4 karakter ellenőrzése	1	
	Sikeres validálás után keresés az etelek táblában	1	
Frontend programozás	Layout létrehozása, megfelelő darabolás	1	
	Szükséges nézetek létrehozása: etel, kereses	1	
	Főoldalon a kért grid kialakítása 4-2-1-es felosztás	1	
	Főoldalon kártyák kialakítása, kategóriánként megfelelő névvel, képpel	1	
	Főoldalon az ételek kiírása kategóriánként tördelve; link az ~/etel/{id}-ra mutat	2	
	Étel oldalon a kért grid elkészítése: 2 hasáb, töréspont MD	1	
	Étel oldalon az adott ID-hoz tartozó kép megjelenítése a bal hasábban, reszponzívan	1	
	Étel oldalon az adott ID-hoz tartozó étel adatainak kiírása: cím, elkészítési idő, leírás	1	
	Étel oldalon az adott ID-hoz tartozó étel hozzávalóinak kiírása pontozott listában	1	
	Keresés oldalon az űrlapelemek egymás melletti elrendezése, pl.: grid, flexbox	1	
	Keresés oldalon az űrlapelemek kialakítása: form, input, button	1	
	Keresés oldalon a validálási üzenetek megjelenítése a kért formában	1	
	Keresés oldalon a találatok megjelenítése, linkkel az étel nevére az ~/etel/{id} útvonalra	1	
	Keresés oldalon a nincs találat eset lekezelése	1	
Összesen:		65	
Százalék:			
Értékelés:			

