

## Szerzemények

### A) Alapfelület létrehozása

1. Hozd létre az alábbi felületet 4 osztály segítségével:

The diagram illustrates a web form layout within a red 'container' box. At the top is a green 'table' with three columns: 'Szerző', 'műfaj', and 'cím'. Below the table is a large purple 'form' area. On the left side of the form, there are three stacked 'field' boxes (brown). Each field contains a label ('Szerző', 'Műfaj', 'cím') and a corresponding input field. At the bottom left of the form is a 'Hozzáadás' button. The right side of the form is empty.

A container egy olyan div elem, amelyen belül elhelyezkedik a table valamint form div elem. A formon belül egy táblázat található, amelynek csak a fejléce látszik alapértelmezetten. A form div elementen belül 3 beviteli mező található. A label elementeknek nem kell szegély, és középre sem kell igazítani őket, de külön sorban legyen az beviteli mezőkkel. Javasolt osztályok: Ősosztály, amely létrehozza a containert és azon belül a div elementet. 2 leszármazott amely a div elementen belül létrehoz egy űrlapot, illetve egy táblát. Egy osztály amely a beviteli mezők tartalmáért felel. *20 pont*

2. Implementáld az Work (szerző, cím, műfaj) osztályt, valamint a Manager-t, amely az „Work” elemeket kezeli, és felel az űrlap és a táblázat közötti kommunikációért. A hozzáadás gombra kattintva füzz hozzá egy új sort a táblázathoz. *10 pont*

3. Valósítsd meg, hogy a űrlapnál minden beviteli mezőt validálunk, és megjelenítünk egy egységes hibaüzenetet üres beviteli mező esetén. Az űrlap kitöltése akkor helyes, ha minden beviteli mezőben van valami írva. Ebben az esetben nem fűzünk új elemet a táblázathoz. *5 pont*

#### B.) Feltöltés és Letöltés

1. Valósítsd meg a data.csv feldolgozását, a container fölé helyezz el egy fájl beviteli mezőt. Miután beolvastunk minden elemet a fájlból, jelenjenek meg az elemek a táblázatban. *10 pont*

2. Valósítsd meg a letöltést, amely a táblázatban található elemeket letölti egy új fájlba. Az új fájl betöltésekor megjelenő táblázatnak egyeznie kell a letöltéskor látottal. *10 pont*

*+5 pont szerezhető bónuszban, ha ez a szekció is a containeren belül kerül létrehozásra leszármazás segítségével.*

#### C.) Algoritmus

1.) A megjelenítéshez használt űsosztályból egy újabb leszármazott segítségével hozzunk létre egy újabb űrlap elemet, ami tartalmaz egy lenyíló menüt és egy gombot. A lenyíló menü 3 opciót tartalmaz: „üres”, cím, szerző. *6 pont*

2.) A gombra kattintva abc sorrendbe rendezzük a legördülő menüben kiválasztott elemmel megegyező oszlop szerint. *20 pont*

3.) Ha az üres elemet választottuk a legördülő menüből, akkor az eredeti „rendezetlen” táblázatot jelenítjük meg. *4 pont*

*+5 pont ha a lenyíló menü tartalma tartalmazza a műfajt is, és a 2 szóból álló műfajoknál a második szó szerint rendezzük az elemeket*

#### D.) Dokumentáció

1.) Ha minden osztály minden tulajdonsága és gettere/settere, metódusa konstruktora dokumentálva van, és a paramétereinek típusa van, akkor a maximális 10 pont szerezhető, amennyiben a függvények funkcionálisan is működnek. Ahány százalék van dokumentálva, annyi pontot lehet szerezni.

2.) Nem használt függvények, változók, osztályok, ékezetes kód (kommentben engedélyezett) -1 pont

3.) Kódismétlés elkerülése segédfüggvények létrehozásával/űsosztályban implementált logika segítségével. Amennyiben egy segédfüggvényt létrehoztunk, de azt csak 1 helyen használjuk 1-szer, azért nem jár pont. *5 pont*