Szoftverarchitektúrák

12. Sorozat portál  
(követelmény specifikáció)

Kiss Zoltán (BUS1FJ)  
Balázs Zoltán (X0ELSN)

# Bevezető

## A feladat szövege

A cél egy olyan szoftver tervezése és implementálása, amely lehetőséget biztosít sorozatokkal kapcsolatos információk megosztására (sorozat fórum).

A regisztrált felhasználók új sorozatokat, új epizódokat adhatnak meg. Egy sorozat esetén meg kell adni a nevét, rendezőjét, főbb szereplőket, kulcsszavakat, amiről az adott sorozat szól, és egy rövid, szöveges leírást a sorozatról. Egy sorozathoz több epizód tartózhat, az epizód esetén is elérhető a címe, szereplői, kulcsszavai, szöveges leírása, hossza. Az epizódhoz feliratot is fel lehet tölteni, amit a regisztrált felhasználók le is tölthetnek.

A regisztrált felhasználók értékelhetik (1-10) a sorozatokat, és az egyes epizódokat is, megjegyzéseket fűzhetnek hozzájuk és „lájkolhatják” az egyes részeket, vagy az egész sorozatot.

A portál keresési lehetőséget biztosít a felhasználóknak, hogy keressenek cím, leírás, kulcsszavak, színész vagy rendező alapján. A legjobbra értékelt sorozatokat egy összefoglaló oldalon tekinthetik meg a felhasználók. A hozzászólásokat az adminisztrátornak jóvá kell hagynia, hogy azok megjelenhessenek az oldalon.

## Kibővített specifikáció

A fejlesztés végére egy olyan webes alkalmazásnak kell elkészülni, amely lehetővé teszi a regisztrált és regisztrálatlan felhasználók számára, hogy sorozatokra és ezek epizódjaira vonatkozó információkat és véleményeket osszanak meg egymással.

A sorozatokról tárolni kell a sorozat nevét, a rendezőjét, főbb szereplőket és kulcsszavakat, amik az adott sorozathoz kapcsolódnak. A sorozatokhoz több epizód tartozik. Az epizódokról tárolni kell, hogy melyik évadba tartoznak (ha ez értelmezhető az adott sorozatnál), illetve szintén van címe, leírása, szereplői, kulcsszava és hossza. Ezen felül, az epizódhoz különböző nyelvű feliratokat is fel lehet tölteni.

A regisztrálatlan felhasználók szabadon böngészhetik a sorozatokat, epizódokat illetve kereshetnek is közöttük. Keresni lehet cím, leírás, kulcsszavak, színész, vagy rendező alapján. A regisztrált felhasználók új sorozatokat és epizódokat adhatnak meg, módosíthatják őket és feliratot tölthetnek fel az epizódokhoz. Feliratok letöltésére is csak nekik van lehetőségük. Továbbá a regisztrált felhasználók értékelhetik, lájkolhatják a sorozatokat és epizódokat és megjegyzéseket fűzhetnek hozzájuk. A megjegyzéseket az adminisztrátornak jóvá kell hagynia, hogy azok megjelenhessenek az oldalon.

Az alkalmazásnak rendelkeznie kell egy olyan oldallal, ahol a legjobbja értékelt sorozatok jelennek meg.

## Szótár

**Adminisztrátor:** Speciális regisztrált felhasználó. A többi regisztrált felhasználó által beírt megjegyzés megjelenéséhez az ő engedélyezése kell. Erre az alkalmazásban külön felület áll rendelkezésére.

**Epizód:** A sorozat egy része. Ezek az epizódok általában rövidebbek egy egész estés filmnél, és rendszeres időközönként sugározzák őket a csatornák. Az epizódok is rendelkeznek címmel, rendezővel (ami megegyezik a sorozat rendezőjével), és színészekkel.

**Értékelés:** A sorozatok és epizódok minősítésére szolgál. Értéke 1 és 10 között változhat. Minden regisztrált felhasználó legfeljebb csak egyszer értékelhet egy sorozatot. Az értékelés alapján a legjobbak sorozatok egy összefoglaló oldalon is megjelennek.

**Lájkolás:** A sorozatok és epizódok minősítésére szolgál. Egyetlen értéke van, ez a „tetszik”. Minden regisztrált felhasználó legfeljebb csak egyszer lájkolhat egy sorozatot.

**Megjegyzés:** Rövid szöveges vélemények, amelyet a regisztrált felhasználók a sorozatokhoz és az epizódokhoz fűzhetnek. Az adminisztrátoroknak minden esetben el kell fogadni a megjegyzést ahhoz, hogy az a felületen is megjelenhessen. A megjegyzések szabadon láthatóak bárki számára.

**Regisztrálatlan felhasználó:** Olyan felhasználó, aki nem jelentkezett be az alkalmazásba, azaz nem adta még meg a megfelelő felületen a rendszerben korábban a regisztráció során rögzített felhasználói nevet és jelszót.

**Regisztrált felhasználó:** Olyan felhasználó, aki korábban már elvégezte a regisztrációt, és az alkalmazás használatakor be is lépett a felhasználó név, jelszó megadásával.

**Sorozat:** Olyan tévéműsor, amely több részből, ún. epizódból áll. Ezek az epizódok általában rövidebbek egy egész estés filmnél, és rendszeres időközönként sugározzák őket a csatornák. A sorozatoknak rendelkezniük kell címmel, rendezővel, színészekkel.

## Referencia

Az alábbi webes oldalak léteznek már tévésorozatos témában:

* <http://epguides.com/>
* <http://www.tv.com/>
* <http://tv-series.com/>

# Rendszer áttekintés

## Főbb szolgáltatások

### Regisztráció

### Bejelentkezés

### Kilépés

### Sorozatok listázása

### Epizódok listázása

### Sorozat hozzáadása

### Sorozat jellemzőinek módosítása

### Epizód hozzáadása

### Epizód jellemzőinek módosítása

### Felirat feltöltés

### Felirat letöltés

### Megjegyzés hozzáfűzés

### Keresés az adatbázisban

### Lájkolás

### Értékelés

## Felhasznált technológia

### Java EE 5

A Java Enterprise Edition (Java EE) különböző technológiák, specifikációk összessége, amelyek a szerveroldali programozást hivatottak támogatni. A Java EE ipari szabványként funkcionál többek között a vállalati rendszerek fejlesztésében.

#### Java Persistence API

A JPA a Java EE specifikáció része, amely objektumrelációs leképezési perzisztencia modellt biztosít az adatbázis eléréséhez. Ez azt jelenti, hogy az adatbázis tábláit egyszerű Java objektumok (POJO, Plain Old Java Object) segítségével érjük el, melyek annotálva vannak, és a JPA az ezekben tárolt információt rögzíti az adatbázisba.

Használata azért előnyös, mert segítségével az egyes adatbázisok közötti különbségek rejtve maradnak, ezáltal a kód jobban hordozhatóvá válik.

//eddig átnéztem nagyából.

### Enterprise Java Beans

Az Enterprise JavaBeans (EJB) specifikáció tranzaktált, elosztott és biztonságos szerveroldali üzleti komponensek létrehozását teszi lehetővé rövid idő alatt.

Ideális választás akkor, ha távoli gépről kell üzleti logikákat elérni és ha skálázható megoldást szeretnénk.

#### Java Servlet Technology

A Java Servlet Technology egyszerű, konzisztens mechanizmust biztosít a fejlesztőknek egy web-szerver funkcionalitásának kibővítéséhez, valamint már meglévő üzleti rendszerek eléréséhez.

Ezt a technológiát csak érintőlegesen fogjuk használni arra, hogy a GWT számára biztosítson egy web-container-t.

### JBoss

A programot futtató Java EE alkalmazásszerver a JBoss 5.1.0 GA verziója. Konfigurálása elsőre nehézkesnek hat, mert rengeteg XML-t kell beállítani hozzá, de a fejlesztés gyorsan megy vele, az úgynevezett hot-deploy funkciója miatt: a telepítendő szerverkomponenseket elég egy könyvtárba bemásolni és azokat automatikusan elindítja.

Nyílt forráskódú, jól támogatott alkalmazásszerver.

### GWT

Webportálok fejlesztésére kiválóan alkalmas a Google által fejlesztett Google Web Toolkit. Hatalmas előnye, hogy olyan módon teszi lehetővé a webalkalmazások fejlesztését, hogy a funkcionalitás Java nyelven implementálható, a kinézet pedig a webfejlesztők körében már megszokott CSS-ekkel alakítható. Alapelve, hogy a Java nyelven írt kódot lefordítja a böngészők által is támogatott JavaScript-re. Azzal, hogy a fejlesztés Java nyelven történik, a kód egyben robosztusabbá is válik.

Rendkívül jól használható Eclipse plugin készült a GWT-hez, ami a fejlesztést még problémamentesebbé teszi. Ennek segítségével a kliens oldali kód is debug-olhatóvá válik, rengeteg időt és energiát megspórolva ezzel a fejlesztőknek.

## Fejlesztőkörnyezet

### Eclipse

A kódot Eclipse 3.5 használatával fejlesztjük. Nagyon jól használható, elterjedt fejlesztőeszköz, rengeteg fejlesztést segítő funkcióval és kiegészítővel.

### Ant

A kód fejlesztése során a monoton ismétlődő feladatokat Ant 1.7.0 segítségével automatizáljuk. Ilyenek például a kód fordítása és release-elése, szerverre telepíthető formába hozása.

### Hibernate Tools

Az üzleti logika része az adatok bizonyos feltételek szerinti prezentálása, lekérdezése, kinyerése. Ehhez különböző JPA lekérdezéseket kell írni, amiket tesztelni kell.

A Hibernate Tools egy Eclipse plugin, amivel JPA lekérdezések futtathatóak, valamint JPA specifikus feladatok futtathatóak, pl a séma exportálása adatbázisba az entitások alapján.

## Architektúra

A rendszer klasszikus kliens-szerver architektúrát valósít meg.

* A felhasználók a böngészőn keresztül érik el a szerveren futó GWT webes alkalmazást.
* A felhasználó letölti a weboldalhoz kapcsolód Javascripteket.
* A Javascript távoli eljáráshívással hívogatja a GWT alkalmazás szerveroldali komponenseit.
* A GWT szerveroldali komponensek JNDI lookup használatával megkeresik a szükséges EJB szolgáltatásokat.
* Az EJB session beanek implementálják a szolgáltatásokat, és használják a DAO réteget.
* A DAO réteg (amely szintén EJB session beanekből áll) az adatok perzisztálását.

## Biztonság

## Felhasználói interfészek

A felhasználók a rendszert webes felületen keresztül érhetik el.

## Szoftver interfészek

A szoftver interfészek azokat az interfészeket takarják, amik a felhasználó által rejtve maradtak, mégis meghatározó szerepük van a funkcionalitásban. Ilyen interfészek például a Java EE által nyújtott szolgáltatások (pl.: EJB container, Java Persistence API).

A szoftveres interfészt a szerver szolgáltatásaihoz EJB-k biztosítják.

# Felhasznált technológiák

# Funkcionalitás

## Használati eset diagram

## Használati esetek

# Követelmények kódokkal

## Hálózat

|  |  |
| --- | --- |
| **Sorszám** | **Követelmény leírása** |
| SP-1 | A kliensek és a szerver között IP hálózatot kell kiépíteni |

## Szoftver interfészek

|  |  |
| --- | --- |
| **Sorszám** | **Követelmény leírása** |
| SP-2 | A rendszer szolgáltatásai API-n keresztül elérhetőek, ezek az interfészei a rendszer EJB-inek |

## Szerver funkciók

|  |  |
| --- | --- |
| **Sorszám** | **Követelmény leírása** |
| SP-3 | A rendszerbe új felhasználó regisztrálható |
| SP-4 | A rendszer funkcióit csak regisztrált felhasználók érhetik el, belépés után |
| SP-5 | Új sorozat vihető fel a rendszerbe |
| SP-6 | Új epizód vihető fel egy sorozathoz |
| SP-7 | Sorozathoz, epizódhoz címke rendelhető |
| SP-8 | Sorozat, epizód like-olható |
| SP-9 | Epizódhoz megadhatóak a szereplői |
| SP-10 | Epizódhoz feliratok tölthetőek fel |
| SP-11 | A feltöltött feliratok letölthetőek |
| SP-12 | Sorozat, epizód értékelhető (1-10) |
| SP-13 | Sorozathoz, epizódhoz megjegyzéseket lehet adni |
| SP-14 | A megjegyzések csak adminisztrátori jóváhagyás után jelennek meg az oldalon |
| SP-15 | Sorozatok, epizódok kereshetőek cím, leírás, kulcsszavak, színész, rendező alapján |
| SP-16 | A legjobbra értékelt sorozatok egy összefoglaló oldalon megtekinthetők |

## Web portál funkciók

|  |  |
| --- | --- |
| **Sorszám** | **Követelmény leírása** |
| SP-17 | A szerver funkciói elérhetőek a webes felületen keresztül, miután egy felhasználó sikeresen bejelentkezett |