

Követelményspecifikáció

Online dokumentum tároló
Szoftverarchitektúrák házi feladat

Feladatkiírás

A hallgatók feladata egy online felület kialakítása, ahol dokumentumokat lehet tárolni verziókezelt módon. A felvitt dokumentumokat lehessen projektekbe, azon belül mappákba rendezni, amelyeknek a hozzáférhetőségét szabályozni lehet. A rendszerbe csak regisztrált felhasználók tudnak adatot felvinni, akiket csoportokba lehet szervezni. Projektet létrehozni az adminisztrátor szerepkörrel rendelkező users tudnak, illetve ők tudják projekt/mappa szinten beállítani, hogy melyik csoport milyen jogosultságokkal rendelkezik (pl feltöltés, mappa létrehozás, módosítás, törlés stb). A feltöltött dokumentumokhoz lehessen metaadatokat rendelni (név, leírás, absztrakt, téma stb), aminek a köre bővíthető. A metaadatok alapján lehessen dokumentumokat keresni. A dokumentumokhoz lehessen kommenteket fűzni. A rendszer lényeges funkciója, hogy egy dokumentum frissítésekor őrizzük meg a korábbi változatokat is. A rendszer támogassa a dokumentumok zárolását, tehát pl csak zárolt dokumentumot lehet frissíteni és ezt csak az a felhasználó teheti meg, aki a zárat felhelyezte.

A fejlesztői csapat

A csapat tagjai:

név	Neptun	email-cím
Angyal Levente	BZGN9J	levi.angyal@gmail.com
Szabó Alex	PEONHQ	delanni.alex@gmail.com

Részletes feladatléírás

A projekt során egy webalkalmazás elkészítését tűztük ki célul, amely dokumentumok tárolását végzi, ezen felül pedig kezeli a feltöltött dokumentumok különböző verzióit. A dokumentumok tárolásának egységei a mappák, legmagasabb szinten pedig a projektek. Az elkészülő alkalmazás szolgáltatásait a regisztrált felhasználók vehetik igénybe.

Az alkalmazáson belül minden projektnek pontosan egy létrehozója van, ő lesz a Projekt Admin (PA), aki a projekt tekintetében minden jogosultsággal rendelkezik. Ez a szerepkör átruházható egy másik Userre, ezáltal az eredeti PA elveszti PA szerepkörét a projektre vonatkozóan. Ezen kívül megkülönböztetünk Administrator szerepkört. Az Administrator karbantartási célokra használandó, minden projekt és csoport tekintetében minden jogosultsággal rendelkezik. További jogosultságok érhetőek el csoportokon keresztül. Csoportot tetszőleges User létrehozhat, ekkor ő rendelkezik a csoport admin (Group Administrator, GA) jogosultsággal, amit a PA-hoz hasonlóan átruházhat más userre. A PA a hozzá tartozó projekten belül a jogokat rendelhet már létező csoportokhoz vagy egyes felhasználókhoz. Ilyen jogosultságok a dokumentumok feltöltése, módosítása, törlése illetve kommentek fűzése dokumentumokhoz (írási jog, WRITE right), illetve a projekt böngészése,

dokumentumok letöltése (olvasási jog, READ right). Dokumentum új verziójának feltöltésekor a régi verzió verzió archiválódik.

Technikai paraméterek

A fejlesztéshez ASP.NET MVC platformot használunk, mivel az alkalmazás felhasználási területe a web. A dokumentumok meta-információit MS SQL Server-en tároljuk. Az alkalmazás a háromrétegű Model-View-Controller mintát követi, a Model réteget, amely egy MS SQL adatbázishoz kapcsolódik, az adatelérési osztályok alkotják. A fejlesztés során a Microsoft .NET nyelvek közül a C# nyelvet használjuk az alapvető üzleti logika megírásához, az adatbázis megtervezéséhez T-SQL nyelvet, a felhasználói felülethez pedig HTML és JavaScript nyelveket használunk. A View Engine Razor nyelven lesz megírva. A közös munkához a GitHub verziókezelő alkalmazás szolgáltatásait vesszük igénybe.

Szótár

Dokumentum: Tetszőleges fájl az alkalmazás hatáskörén belül.

Feltöltendő dokumentum: A felhasználó által feltöltésre szánt, de még nem feltöltött dokumentum.

Aktív dokumentum: Az adott dokumentum feltöltött és legfrissebb verziója

Archív dokumentum: Már feltöltött dokumentum, amely nem aktív.

Mappa: Tárolási egység, amely mappákat vagy dokumentumokat tartalmazhat.

Projekt: A tárolás legfelső szintje, mappákat és dokumentumokat tartalmazhat.

(Registered) User: Regisztrált felhasználó. Továbbiakban az egyszerűség kedvéért csak User. Az általános szerepkör, amely felvértézhető olvasási és írási jogokkal az egyes projektekhez. Tetszőleges számú jogosultságot kaphat és tetszőleges számú csoportnak lehet a tagja.

Administrator (Admin): Olyan User, aki minden jogosultsággal rendelkezik bármely projektet és csoportot illetően. Rendszer karbantartási célokra használható.

Project Admin: Adott projekt hatáskörében a Project Admin (PA) az a User, aki létrehozta az adott projektet. A PA jog átruházható, de ekkor az eddigi PA elesik a PA jogától. Ezáltal egy projekt esetében csupán egyetlen PA lehet.

Csoport: Userok szervezési egysége. Közös jogosultságok adhatók csoportoknak, amelyek a csoport minden tagjára vonatkoznak.

Csoport Admin: Adott csoport hatáskörében a Csoport_Admin (GA) az a User, aki létrehozta az adott csoportot. A GA jog átruházható, de ekkor az eddigi GA elesik a GA jogától. Ezáltal egy csoport esetében csupán egyetlen GA lehet.

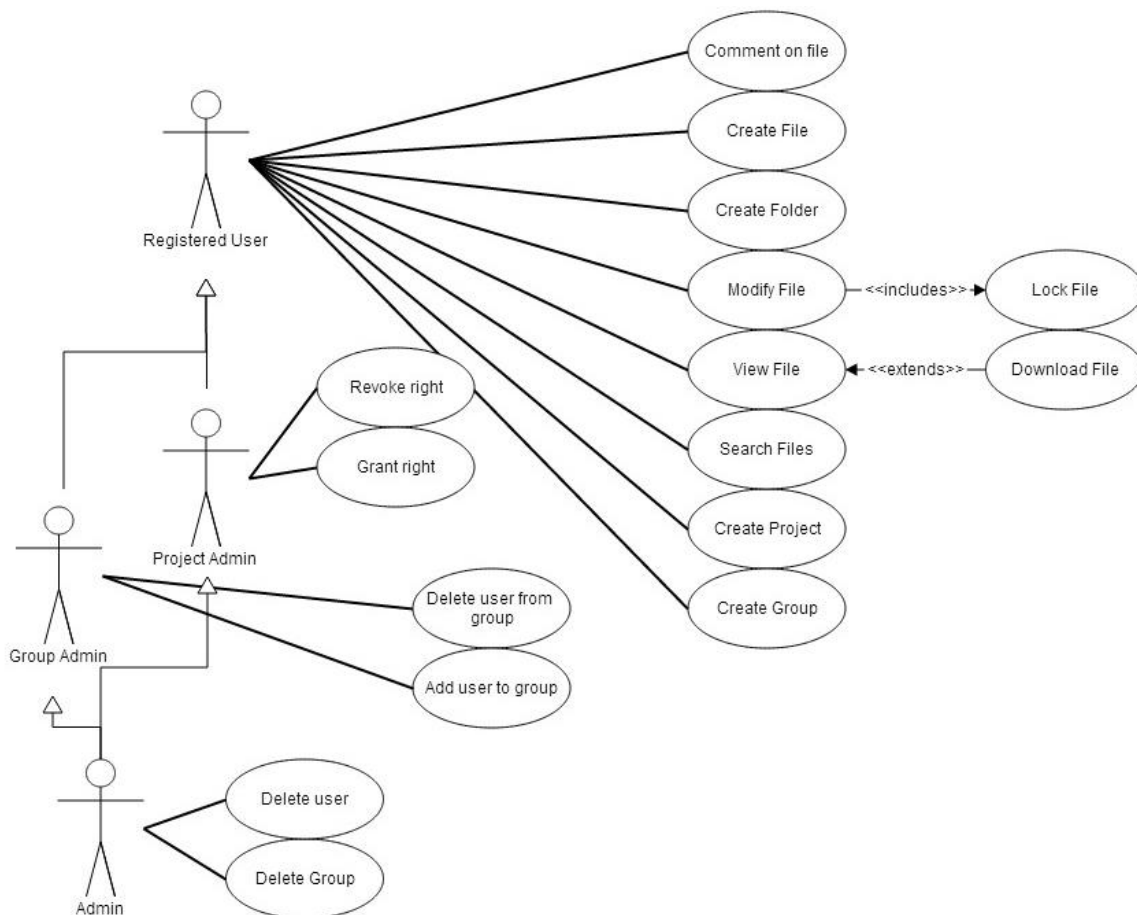
Olvasás jog: Amennyiben a felhasználó rendelkezik ezzel a jogosultsággal egy mappára vagy projektre, akkor jogosult az ebben található összes fájlra, és mappára (és rekurzívan lefelé) böngészési és fájl letöltési jogosultságokkal.

Írás jog: Az olvasási jog kiterjesztése. Amennyiben a felhasználó rendelkezik ezzel a jogosultsággal egy mappára vagy projektre, akkor jogosult az összes ebben található fájl és mappa (és rekurzívan lefelé) böngészésére, letöltésére, törlésére, átnevezésére, metaadatok módosítására, írási zár megszerzésére és fájl feltöltésére.

Metaadat: A dokumentum verziójához, állapotához és tartalmához kapcsolódó információk.

Essential use-case diagram

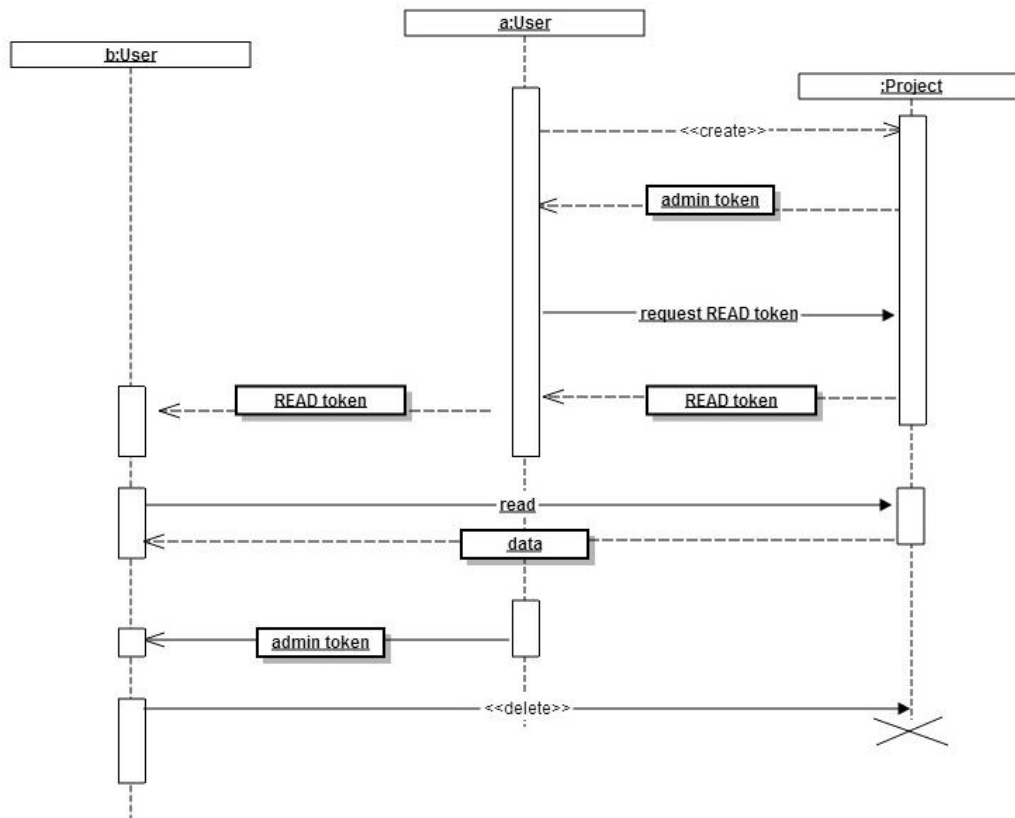
A következő diagram ábrázolja a felhasználói szerepköröket, és e szerepkörökhöz tartozó funkciókat.



A diagramon látható, hogy az alap felhasználó már a legtöbb funkciót eléri, ha az adott projektet és annak egy mappájára tekintettel rendelkezik minden joggal.

Életciklus diagramok

A következő Sequence Diagram szemlélteti egy projekt életciklusának egy részét, a fontosabb állapotokkal:



Az ábrán látható egy (a) felhasználó által létrehozott projekt. Ez a projekt létrehozáskor az adminisztrációs jogokat a létrehozónak adja, majd ezzel (a) a projekt egy részére jogosultságot ad egy (b) felhasználónak. (b) ezzel a jogosultsággal sikeresen olvas a projektből. Ez után (a) átruházza az adminisztrációs jogot a (b) felhasználónak, ez után (b) törli a projektet.

Hasonló ábra illusztrálja magyarázat nélkül a csoportok életciklusának fontosabb részeit:

