

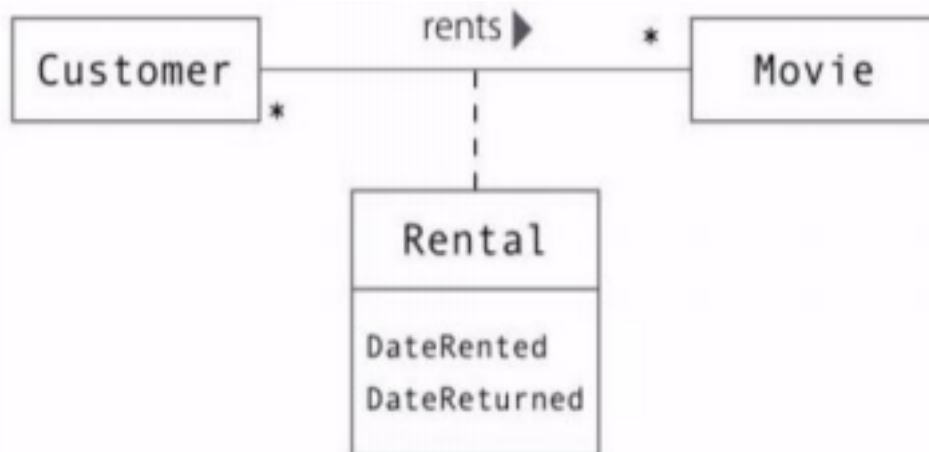
## Ispitni projekat - Razvoj web aplikacija i servisa 2021

### [8 poena]

Potrebno je napraviti ASP.NET MVC Web aplikaciju, koja omogućava CRUD operacije nad domenskim objektima, tj. klasama. Broj domenskih klasa je potrebno da bude 4 ili više. Realizovati CRUD operacije za najmanje 3 domenske klase

### [7 poena]

1 Klasa mora imati many to many relaciju kao na dijagramu(Rental):



### [5 poena]

1 Klasa mora imati one to many relaciju. Npr. ako imam domensku klasu **MembershipType** i ona je u vezi sa domenskom klasom **Customer**, to znači da prilikom kreiranja objekta domenske klase **Customer** je potrebno da odaberem **MembershipType** i to se npr. može realizovati odabirom objekata domenske klase **MembershipType** iz drop-down menija u formi koja kreira objekat domenske klase **Customer**. Dakle, jasno je da je tu klasu potrebno unapred popuniti u bazi podataka (hint: migration), npr. tabela **MembershipTypes** može da ima nekoliko redova u bazi podataka i da prikazuje tipove članarina (eng. membership type) koje su na godišnjem nivou, mesečnom, tromesečnom i td. Modele (domenske klase) MVC aplikacije perzistirati u bazi podataka putem objektno-relacionog mapera.

### [4 poena]

Demonstriranje klijentske i serverske validacije podataka na formama(bar jedna forma).

### [1 poen]

Prevenција Cross-Site Request Forgery napada

**[7 poena]**

Implementirati autentikaciju i autorizaciju(ASP.NET Identity) na sledeći način:

- Registracija, login, logout i cuvanje sesije korisnika
- Ukoliko se korisnik ne loguje na sajt on može samo da vidi, tj. da čita objekte jedne domenske klase (na gornjem primeru Movie)
- Ukoliko se korisnik loguje na sajt u ulozi korisnika on može da radi CRUD operacije nad jednom domenskom klasom, npr. Movie
- Ukoliko se korisnik loguje na sajt u ulozi administratora može da uradi CRUD operacije nad svim objektima domenskih klasa

**[8 poena]**

Kreirati ASP.NET Web API i upotrebom REST servisa omogućiti makar dve CRUD operacije(create, editi ili delete) nad jednom domenskom klasom. Iskoristiti jQuery i AJAX da bi se servisi pozvali i izvršili pomenute operacije. Rezultate izvršenja prikazati na Web stranici takođe preko REST servisa. Koristiti JSON kao format za razmenu.

**[3 poena]**

Odraditi klijentsku paginaciju, sortiranje, search(filtriranje) nad 2 index stranice. (moguće korišćenje datatable plug-ina ili sličnih alata).

**[5 poena]**

Odraditi serversku paginaciju, sortiranje, search(filtriranje) nad 1 index stranicom. Implementirati mogućnost u asp.net kontroleru kroz C#.

**Napomena:**

Projekti se brane demonstracijom funkcionalnosti Web aplikacije na samom projektu pred predavačem. Teme su proizvoljne(može sve osim "rentiranja filmova" što radimo na časovima).