**این مستند در حال تکمیل می باشد.**

**پروژه پایانی شرکت کارانس**

موضوع پروژه پایانی، طراحی و پیاده سازی یک ماژول SSO است. این ماژول یکی از چند ماژول طراحی شده و مورد نیاز برای یک نرم افزار تجاری فرضی است. به کمک این ماژول، دیگر ماژول ها می توانند احراز هویت شوند و تمامی عملیات های آن ها با توجه به قوانین یکپارچه تعیین حدود دسترسی [[1]](#footnote-1)کنترل می شود. مشتریان این ماژول، ماژول های دیگر در این نرم افزار هستند. اما این این موضوع بدین جا ختم نخواهد شد. این ماژول باید قابلیت سرویس دهی به نرم افزارهای دیگر را داشته باشد و نمی بایست به بستر یا شرط خاصی برای مشتریان وابسته باشد. بدین مفهوم که مشتریان این سرویس می توانند به هر زبانی نوشته شده و یا از بسترهای مختلفی درخواست های خود را ارسال نمایند.

ماژول SSO در مورد نرم افزارهای همسایه اش که با آن ها در یک چهارچوب نرم افزاری قرار دارد و یا به اصطلاح هم دامنه می باشد، به طور همزمان سرویس های **احراز هویت** [[2]](#footnote-2)و **کنترل دسترسی** [[3]](#footnote-3)را ارئه می نماید. اما نرم افزارهای بیرونی که خارج از حدود دامنه تعریف شده برای این ماژول هستند، تنها از سرویس احراز هویت استفاده می نمایند. مثالی از این موضوع می تواند در سیستم SSO پیاده سازی شده توسط Google یا Facebook بررسی و مشاهده شود.

در این ماژول مهم ترین مفهوم یا موجودیت **کاربر** است و بقیه موجودیت ها حول محور این مفهوم ایجاد شده اند. در ماژول SSO هر کاربر دارای یک **پروفایل** بوده و اطلاعات عمومی کاربر در آن ذخیره می شود. هم چنین در پروفایل کاربر، اطاعات خاص دامنه مفروض نیز ذخیره می شوند. این اطلاعات می توانند بر حسب درخواست مشتری و همین طور اجازه کاربر صاحب پروفایل، مورد دسترسی قرار گیرند.

به جهت وجود قابلیت تعیین حدود دسترسی در تعریف اولیه این ماژول، مفاهیم و موجودیت های دیگری نیز مورد نیاز هستند که مطابق با **مدل کنترل دسترسی** [[4]](#footnote-4)به وجود می آیند. الگوریتم ها و مدل های مختلفی برای ایجاد یک سیستم کنترل دسترسی وجود دارند. مدل کنترل دسترسی **مبتنی بر نقش**[[5]](#footnote-5)، مدل کنترل دسترسی **مبتنی بر لیست**[[6]](#footnote-6)، مدل کنترل دسترسی **مبتنی بر سیستم عامل** [[7]](#footnote-7)و مدل کنترل دسترسی **مبتنی بر شبکه[[8]](#footnote-8)** از جمله مدل های معروف سیستم های کنترل دسترسی هستند.

هر یک از افراد شرکت کننده در کلاس می بایست یک پیاده سازی از این ماژول ارائه دهند. از آن جا که خود این ماژول به تنهایی مربوط به دامنه خاصی نمی باشد و در دامنه های متنوعی قابل استقرار می باشد، می بایست به طور کاملا مستقل طراحی و پیاده سازی شود و دارای حداقل وابستگی به ماژول های کناری اش باشد. به منظور هدف دار شدن فرآیند توسعه برای هر یک از افراد و همین طور بررسی میزان وابستگی ماژول SSO که توسط هر فرد طراحی و پیاده سازی شده است، برای هر فرد، دامنه به خصوصی مشخص می گردد که علاوه بر ماژول SSO می بایست به طراحی و توسعه آن بپردازد.

به طور کلی 4 پروژه متفاوت (به ازای هر فرد یک پروژه)، تعریف می شود. این پروژه ها در خصوص دامنه های کتابخانه، فروشگاه اینترنتی، شبکه اجتماعی و چت آنلاین می باشند که همگی دارای یک وب سایت مشخص بوده و کاربران آن ها از طریق این وب سایت، از خدمات آن ها استفاده می کنند. کاربران برای ورود به این وب سایت ها و استفاده از خدمات آن ها می بایست حساب کاربری ایجاد نمایند. این حساب کاربری یا به صورت داخلی در ماژول SSO همان پروژه (وب سایت) ایجاد می شود یا به کاربر قابلیت آن داده می شود که از حساب های کاربری که در 3 وب سایت دیگر به وجود آورده است استفاده نماید. انتخاب یکی از این 2 روش در صفحه ایجاد حساب کاربری به کاربر نمایش داده خواهد شد. دقت شود که صرف نظر از این که حساب کاربری در یکی از این 4 وب سایت داخلی است یا خارجی، قوانین کنترل دسترسی تنها مبتنی بر قواعد تعریف شده در ماژول SSO هر وب سایت خواهد بود. در ادامه پروژه ها به تفکیک افراد توضیح داده می شوند.

**پروژه خانم آرزومندی**

* پروژه مربوط به یک کتابخانه است.
* کاربران می توانند کتاب های موجود را جست و جو کنند.
* در مورد کتاب ها انبارداری می شود.
* سه دسته کاربر وجود دارد: کاربران عادی، انباردار و مدیر
* مدل مورد استفاده جهت کنترل دسترسی می بایست ACL باشد.
* برای ایجاد وب سایت از JSF استفاده شود.

**پروژه آقای خالقی**

* پروژه مربوط به یک فروشگاه اینترنتی است.
* کاربران عضو می توانند کالا تعریف کرده و کالاهای تعریف شده را خریداری نمایند.
* کاربران دو دسته عادی و مدیر دارند.
* کاربران می توانند کالاها را جست و جو کنند.
* مدل مورد استفاده جهت کنترل دسترسی در ماژول SSO مربوطه می بایست مبتنی بر نقش باشد.
* برای ایجاد وب سایت از JSF استفاده شود.

**پروژه آقای شاداب**

* پروژه مربوط به یک شبکه اجتماعی است.
* کاربران عضو می توانند پست گذاری کنند و در مورد پست های دیگران توضیح ارائه دهند.
* کاربران دو دسته عادی و مدیر دارند.
* پست ها می توانند برای افراد خاصی محدود شوند.
* پست ها می توانند شامل عکس و متن باشند.
* مدل مورد استفاده جهت کنترل دسترسی در ماژول SSO مربوطه می بایست ACL باشد.
* برای ایجاد وب سایت از SpringMVC استفاده شود.

**پروژه خانم فرجام فر**

* پروژه مربوط به یک وب سایت چت آنلاین می باشد.
* کاربران می توانند با یکدیگر چت کنند. محتوای چت شمال عکس و متن می باشد.
* کاربران می توانند به جست و جوی کاربران دیگر بپردازند و برای آن ها درخواست دوستی ایجاد کنند.
* کاربران لیست دوستان دارند و تنها می توانند با دوستان خود چت کنند.
* دو دسته کاربر وجود دارد: کاربران عادی و مدیران
* مدل مورد استفاده جهت کنترل دسترسی می بایست مبتنی بر نقش باشد.
* برای ایجاد وب سایت از Spring MVC استفاده شود.

**رعایت نکات زیر الزامی است و از آن ها به جهت ارزیابی نهایی استفاده خواهد شد.**

* استفاده از JPA
* ماژول بندی پروژه و ایجاد Artifact مبتنی بر استانداردهای Java EE
* حداکثر دقت در جداکردن تعاریف و پیاده سازی ها
* استفاده از JAX-WS و JAX-RS
* استفاده از EJB ها
* ایجاد یک سناریوی مبتنی بر دامنه‌‌ی مورد نظر به جهت استفاده از EJB های Stateful
* استفاده از JTA در دو حالت CMT و BMT
* استفاده از فیلترهای وب
* استفاده از JSTL
* استفاده از Facelet ها در پروژه های JSF
* استفاده از Tiles در پروژه های SpringMVC
* استفاده از PrimeFaces در پروژه های JSF
* تمامی URL ها می بایست بدون پسوند باشند.
* استفاده از WebSocket در فرآینده های وب
* استفاده از jQuery به منظور اعتبار سنجی فرم ها
* استفاده از Java Validation به منظور اعتبارسنجی سمت سرور
* استفاده از CDI و تمامی قابلیت های آن از جمله Interceptor ها، Qualifier ها، Producer ها و Decorator ها
* در مورد تمامی جست و جوها، خصوصیت Autocomplete مهم و مورد نظر است.

**رعایت نکات زیر الزامی نبوده و به عنوان عامل مثبت در ارزیابی نهایی تاثیر خواهند داشت.**

* استفاده ازJMX به منظور مدیریت ماژول ها در زمان های آتی
* استفاده از پایگاه داده های غیر رابطه ای (در این صورت استفاده از JPA می بایست با رعایت نکاتی صورت پذیرد(
* ایجاد واحد های تست مورد نیاز
* ارسال و دریافت اطلاعات به کمک JSON صورت پذیرد.
* ایجاد اسکریپت های استقرار و Publish
* ایجاد اسکرپت های لازمه به جهت تنظیم Application Server

1. Authorization [↑](#footnote-ref-1)
2. Authentication [↑](#footnote-ref-2)
3. Access Control [↑](#footnote-ref-3)
4. Access Control Model [↑](#footnote-ref-4)
5. Role Based Access Control (RBAC) [↑](#footnote-ref-5)
6. Access Control List (ACL) [↑](#footnote-ref-6)
7. Mandatory Access Control (MAC) [↑](#footnote-ref-7)
8. Lattice Access Control [↑](#footnote-ref-8)