**Design Document Specification**

За: ProductsCRUD

От: Ваня Ванева 12а

1. **Introduction | Въведение**

Уебсайтът **ProductsCRUD** е онлайн платформа, предназначена да улесни занимаването с документи. Тя предоставя на потребителите възможност да разглеждат продукти, да преглеждат подробности. В този документ са описани спецификациите на дизайна на уебсайта **ProductsCRUD**, като са обхванати неговата архитектура, функционалност и потребителски интерфейс.

1. **Scope | Обхват**

Уебсайтът **ProductsCRUD** има за цел да обслужва любителите на продуктите, които искат удобен начин да разглеждат продукти. Той е насочен към потребители с различни технически умения, като предлага удобен интерфейс за безпроблемна навигация и покупка на билети.

1. **Architecture | Архитектура**

* **Frontend:** Разработен с помощта на ASP.NET Core MVC с Razor синтаксис за динамично визуализиране на съдържанието.
* **Backend:** Система за управление на релационни бази данни (RDBMS), използваща Microsoft SQL Server за съхранение на данни.
* **Удостоверяване и оторизация:** Използва се ASP.NET Core Identity за удостоверяване на потребителите и контрол на достъпа на база роли (RBAC).
* **Управление на сесиите:** Използване на междинна програма за сесии ASP.NET Core за управление на потребителските сесии и данните от количката за пазаруване.
* **Външни зависимости:** Интегрира се с външни библиотеки/рамки за скриптиране от страна на клиента (jQuery) и стилизиране (Bootstrap).

1. **Functionality | Функционалност**

* **Удостоверяване на потребителя:** Потребителите могат да се регистрират, влизат и излизат сигурно. Хеширането и осоляването на паролите гарантират целостта на данните.
* **Преглед на продукти:** Преглеждайте продукти в таблица.
* **Панел на администратора:** Административните потребители могат да управляват продуктите.

1. **User Interface | Потребителски интерфейс**

* **Начална страница:** Страницата по подразбиране от Microsoft.
* **Страница с Privacy:** Страницата по подразбиране от Microsoft.
* **Страница с Продукти:** Представлява таблица с продукти.
* **Страница с подробности за продукт:** Показва изчерпателна информация за продукта.
* **Табло за управление на администратора:** Предоставя на административните потребители централизиран интерфейс за управление на продуктите.

1. **Security | Сигурност**

* **Криптиране на данни:** Използва протокола HTTPS за криптиране на данните, предавани между клиента и сървъра.
* **Удостоверяване на входните данни:** Прилага валидиране на входните данни от страна на сървъра и клиента, за да предотврати често срещани уязвимости в сигурността, като SQL инжекция и скриптиране на кръстосани сайтове (XSS).
* **Оторизация:** Контролът на достъпа, базиран на роли (RBAC), гарантира, че само упълномощени потребители имат достъп до определени функционалности, като например административни функции.
* **Управление на сесиите:** Управление на сесиите: Сигурна обработка на сесиите за предотвратяване на отвличането на сесии и гарантиране на поверителността на потребителите.

1. **Performance | Производителност**

* **Caching:** Прилага механизми за кеширане с цел оптимизиране на производителността, намаляване на натоварването на базата данни и подобряване на бързодействието.
* **Lazy Loading:** Използва техники за лениво зареждане, за да зарежда ресурси и данни при поискване, като подобрява времето за зареждане на страницата.
* **Database Indexing:** Прилага индексиране на бази данни за често търсени полета, за да подобри производителността на заявките за бази данни.

1. **Testing | Тестване**

* **Unit Testing:** Извършва тестове на единици, използвайки xUnit или NUnit, за да валидира функционалността на отделните компоненти.
* **Integration Testing:** Извършва интеграционни тестове, за да осигури безпроблемно взаимодействие между различните модули и компоненти.
* **User Acceptance Testing (UAT):** В него участват реални потребители, които оценяват използваемостта, функционалността и производителността на уебсайта в реална среда.

1. **Deployment | Въвеждане**

* **Hosting:** Разполагане на уебсайта на сигурен и надежден доставчик на хостинг услуги с подходящи инфраструктурни ресурси.
* **Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD):** Внедрява CI/CD конвейери за автоматизирани процеси на тестване, изграждане и внедряване, за да осигури бързо и надеждно внедряване.
* **Monitoring and Logging:** Създава инструменти за мониторинг и регистриране за проследяване на производителността на приложенията, идентифициране на проблеми и проактивно отстраняване на грешки.

1. **Maintenance and Support | Поддръжка и обслужване**

* **Bug Fixing:** Редовно следи и отстранява докладваните грешки и проблеми, за да осигури безпроблемна работа.
* **Feature Enhancements:** Включва обратна връзка от потребителите и заявки за функции, за да подобри функционалността на уебсайта и потребителското изживяване.
* **Security Updates:** Актуализиране на най-новите пачове и версии за сигурност с цел намаляване на потенциалните уязвимости и рискове за сигурността.

1. **Conclusion | Заключение**

Уебсайтът **ProductsCRUD** е създаден, за да осигури на потребителите безпроблемно и приятно изживяване при разглеждане на продукти. Следвайки описаните спецификации за дизайн и най-добрите практики, уебсайтът има за цел да осигури надеждна работа, стабилна сигурност и изключително удовлетворение на потребителите.