

Функционално описание на проекта

"Musical Shop"

Автори:

Александър Костадинов, Денис Табутов, Любослав Балев,

Симона Нешкова, Симона Кирилова

Дата: 19.10.2024 г.

Съдържание:

<i>I. Въведение.....</i>	<i>3</i>
<i>II. Обхват на проекта</i>	<i>5</i>
<i>III. Бизнес процеси в организацията</i>	<i>6</i>
<i>IV. Логически модел на данните.....</i>	<i>12</i>
<i>V.Общи и специфични цели на проекта</i>	<i>12</i>
<i>VI. Текущо състояние</i>	<i>13</i>
<i>VII. Функционални изисквания</i>	<i>13</i>
<i>VIII. Технически изисквания</i>	<i>13</i>

I. Въведение

Проектът "Musical Shop" представлява онлайн платформа, предназначена за търговия с музикални инструменти, аксесоари и свързани услуги. От гледна точка на потребителя, проектът цели да улесни процеса на покупка, предоставяйки интуитивен интерфейс, който свързва купувачи с различни производители и доставчици. Основната цел е да се създаде удобна и ефективна среда за покупки, която да включва възможности за преглед на продукти, поръчки, плащания и комуникация между потребители и продавачи.

1. Цели

1.1.Осигуряване на лесен достъп до разнообразие от музикални продукти:

- Разработване на интуитивен уеб интерфейс, който да позволява на потребителите лесно да търсят и преглеждат различни музикални инструменти и аксесоари.
- Предоставяне на подробни описания на продуктите, включително технически спецификации, цени и наличност.
- Интегриране на система за филтриране и сортиране на продуктите по категории, производители, ценови диапазони и рецензии от потребители.

1.2.Предоставяне на услуги като доставка, поддръжка и информация за продуктите:

- Създаване на платформа за онлайн поръчки с опции за бърза доставка, включително информация за статус на поръчките и проследяване.
- Осигуряване на поддръжка на клиенти чрез различни канали, включително чат, имейл и телефон, за бързо решаване на въпроси и проблеми.
- Предоставяне на ресурси и информация относно поддръжката на инструментите, включително ръководства, видеоклипове и статии.

1.3.Изграждане на онлайн общност от музиканти и любители, където могат да обменят опит и ресурси:

- Разработване на форуми и групи, където потребителите могат да обсъждат музикални теми, да споделят опит и да задават въпроси.
- Интегриране на система за рецензии и оценки, позволяваща на потребителите да споделят мнения за продукти и услуги.

2. Обхват

2.1.Функционалности на платформата:

- Платформата ще включва онлайн магазин за музикални инструменти, с раздели за новини, оферти и промоции.
- Опции за създаване на потребителски профили, които позволяват на потребителите да следят своите поръчки и взаимодействия.

2.2.Целева аудитория:

- Проектът е насочен към музиканти, студенти, любители на музиката и професионалисти, търсещи инструменти и ресурси.
- Включва и магазини и търговци, които искат да предлагат своите продукти на по-широка аудитория.

3. Очаквани резултати

3.1.Увеличение на клиентската база:

- Очаква се значително увеличаване на потребителите, регистрирани на платформата, и повишаване на интереса към предлаганите продукти и услуги.

3.2.Повишаване на удовлетвореността на клиентите:

- Чрез предоставяне на качествена поддръжка и информация, проектът цели да постигне високо ниво на удовлетвореност и лоялност сред клиентите.

3.3.Създаване на активна онлайн общност:

- Стимулиране на взаимодействието между потребителите чрез форуми и събития, което ще води до споделяне на опит и ресурси, както и до по-добро познаване на продуктите.

3.4.Финансови резултати:

- Очаква се повишение на приходите от продажби, с цел постигане на устойчивост и печалба в рамките на определен период след стартирането на платформата.

II. Обхват на проекта

1. Обща информация

Проектът "Musical Shop" обхваща следните основни дейности:

- Продажба на музикални инструменти и аксесоари.
- Предоставяне на платформа за услугите на музиканти, включително репетиции и уроци.
- Взаимодействие с потребителите чрез поддръжка и обратна връзка.

Структурата на организацията е следната:

- **Управление на продажбите**
 - Отговаря за управлението на инвентара и обработката на поръчките.
- **Клиентска поддръжка**
 - Предоставя помощ и информация на потребителите.
- **Маркетинг**
 - Работи по промоции и рекламни кампании.

2. Необходимост от създаване на софтуер

Необходимостта от създаването на "Musical Shop" произтича от нуждата за централизирана платформа, която да свързва потребителите с музикалните продукти и услуги. Проблемите, които проектът ще реши, включват:

- Липса на достъпност на информация за музикални продукти.
- Неудобство при поръчка и плащане.
- Ниска видимост на услугите, предлагани от музикантите.

3. Целеви групи:

- Музиканти и студенти на музикални инструменти.
- Потребители, желаещи да закупят музикални продукти.
- Музикални магазини, които искат да увеличат онлайн присъствието си.

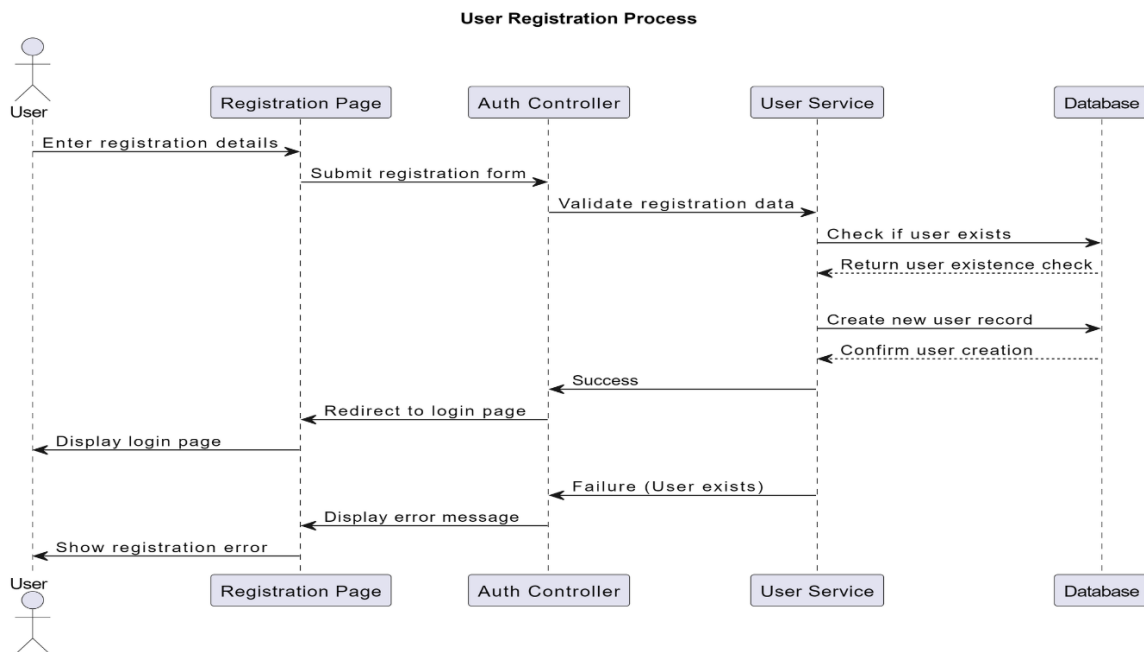
III. Бизнес процеси в организацията

Основните бизнес процеси включват:

- 1. Регистрация и управление на потребителски профили:**
Потребителите могат да се регистрират, да създават и редактират профили.
- 2. Управление на инвентара:**
Персоналът може да добавя, редактира и премахва продукти от инвентара.
- 3. Обработка на поръчки:**
Системата позволява на потребителите да извършват поръчки и да следят статуса им.
- 4. Обслужване на клиенти:**
Потребителите могат да задават въпроси и да получават помощ.
- 5. Финансови транзакции:**
Включва управление на плащания и генериране на фактури.

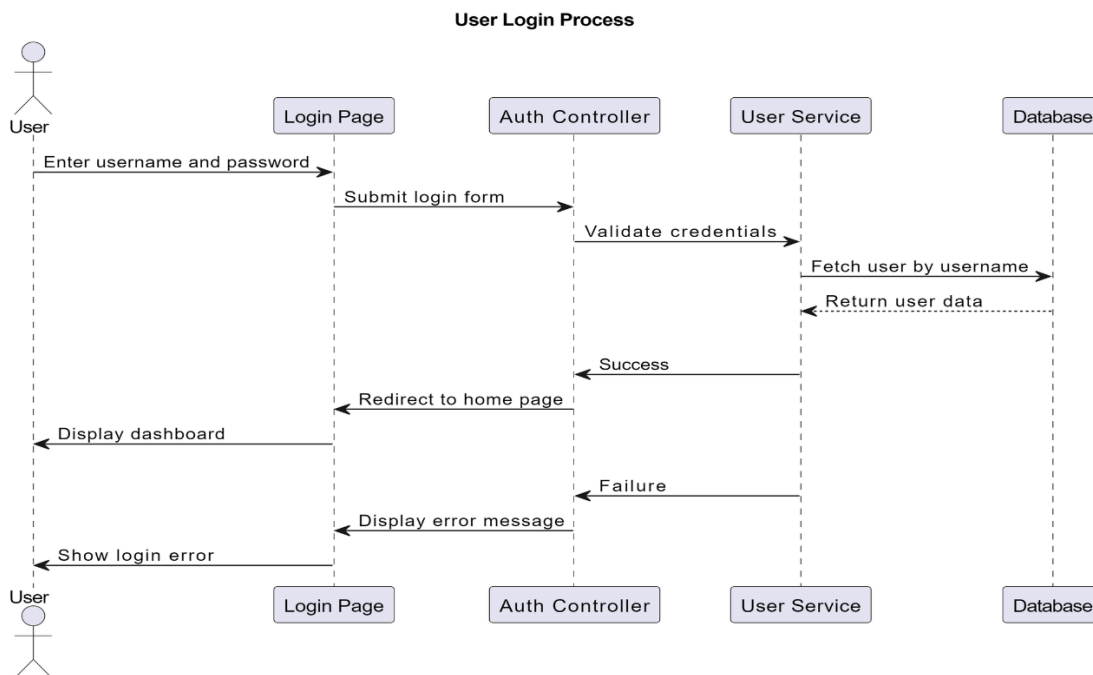
Бизнес процесите включват:

Регистрация на потребител в системата



Диаграмата описва процеса на регистрация на потребители в системата. Процесът започва, когато потребителят въведе своите регистрационни данни на страницата за регистрация. Когато потребителят изпрати формуляра, страницата за регистрация изпраща регистрационните данни на контролера за удостоверяване. След това контролерът за удостоверяване валидира данните и проверява дали потребителят вече съществува. Ако потребителят не съществува, контролерът за удостоверяване създава нов потребителски запис в базата данни и изпраща съобщение за успех обратно на страницата за регистрация. След това страницата за регистрация пренасочва потребителя към страницата за вход. Ако потребителят вече съществува, контролерът за удостоверяване изпраща съобщение за грешка обратно на страницата за регистрация. След това страницата за регистрация показва съобщение за грешка на потребителя.

Влизане на потребител в системата

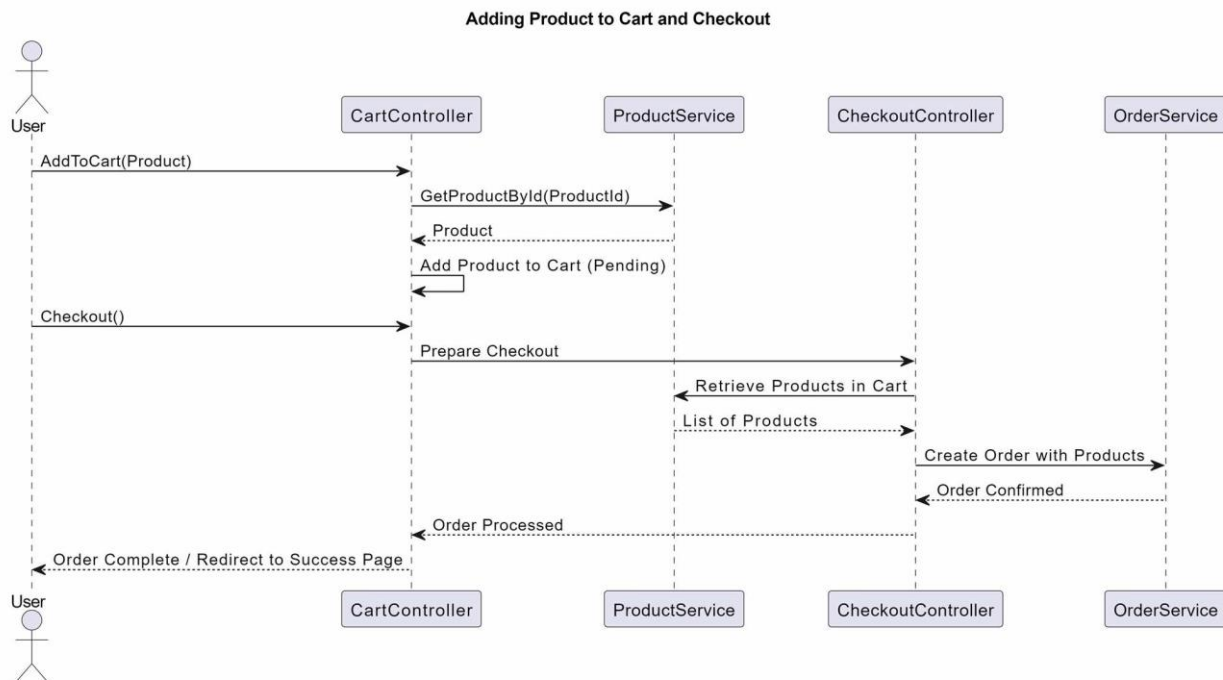


Потребителят въвежда своето потребителско име и парола на страницата за вход. Страницата за вход изпраща формуляра за вход към контролера за удостоверяване. Контролерът за удостоверяване валидира идентификационните данни. Контролерът за удостоверяване извиква потребителската услуга, за да извлече потребителя по потребителско име от

базата данни. Потребителската услуга извлича потребителските данни и ги връща на контролера за удостоверяване. Контролерът за удостоверяване проверява дали идентификационните данни са валидни:

- Ако идентификационните данни са валидни, контролерът за удостоверяване изпраща съобщение за успех до страницата за влизане, която след това пренасочва потребителя към началната страница и накрая на потребителя се показва таблото за управление.
- Ако идентификационните данни са невалидни, контролерът за удостоверяване изпраща съобщение за грешка до страницата за влизане, която след това показва съобщение за грешка на потребителя.

Добавяне на продукт в количката и плащане

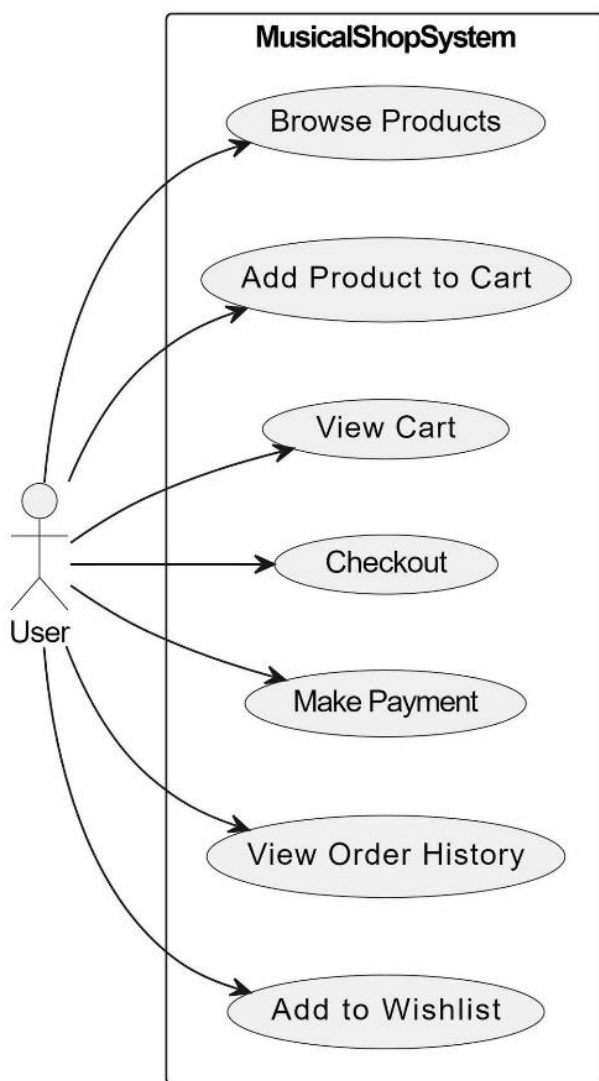


Потребителят първо добавя продукт в количката. Това задейства CartController да получи подробностите за продукта от ProductService. След това CartController добавя продукта към количката. След като потребителят е готов да плати, той кликва върху бутона за плащане. Това задейства CartController да подготви процеса на плащане. CartController извлича продуктите от количката и ги изпраща на CheckoutController. CheckoutController създава поръчка с

продуктите. CheckoutController изпраща поръчката до OrderService. OrderService потвърждава поръчката и изпраща съобщение за потвърждение обратно към CheckoutController. След това CheckoutController информира потребителя, че поръчката е завършена, пренасочва към успешна страница.

Основните функции, които потребителят може да извършва в системата

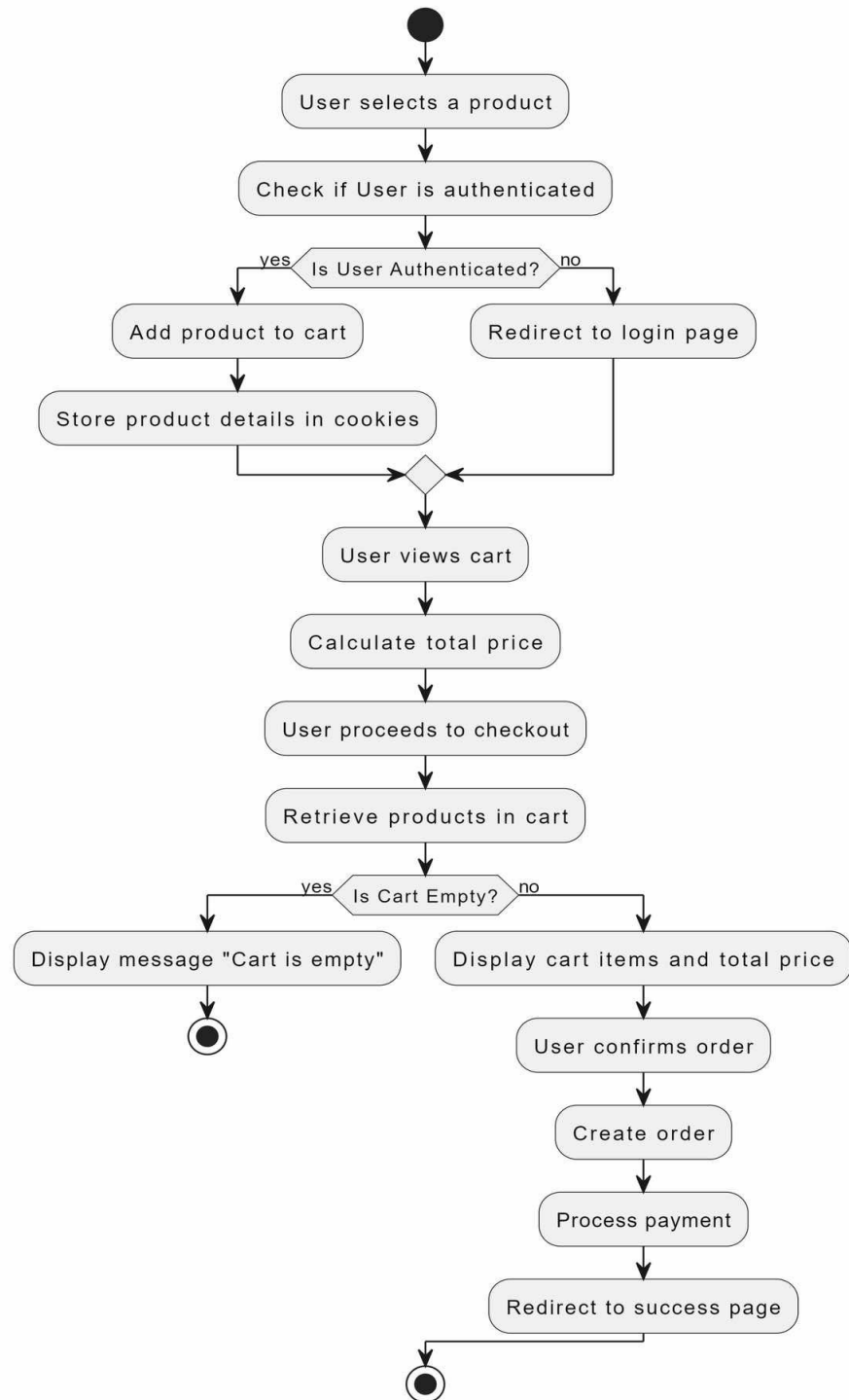
Use-Case Diagram - MusicalShop



Диаграмата представя основните функции, които потребителят може да извършва в системата за електронен магазин. Възможностите включват преглед на продукти, добавяне на продукти в кошницата, преглед на кошницата, извършване на плащане, преглед на историята на поръчките и добавяне на продукти в списък с желания.

Добавяне на продукт в количката и плащане

Algorithm Diagram - Adding Product to Cart and Checkout



Алгоритмичната диаграма илюстрира логическата последователност при добавяне на продукт в кошницата и преминаване през процеса на плащане. Потребителят избира продукт, след което системата проверява дали е влязъл в профила си. Ако потребителят не е влязъл, бива пренасочен към страницата за вход. След това продуктът се добавя в кошницата, цената се изчислява и потребителят продължава към плащане. Тези три диаграми заедно описват основния потребителски поток за пазаруване в онлайн магазин

IV. Логически модел на данните

Проектът ще обработва следните типове данни:

Тип данни	Полета	Описание
Потребители	ID, име, имейл, парола	Информация за потребителите
Продукти	ID, име, описание, цена	Информация за продуктите
Поръчки	ID, ID на потребителя, ID на продукт, статус	Информация за поръчките
Обратна връзка	ID, ID на потребителя, съдържание, дата	Отзиви от клиенти

V. Общи и специфични цели на проекта

Обща цел

Общата цел на проекта е да създаде ефективна платформа за продажба на музикални инструменти и услуги, която да удовлетворява нуждите на потребителите и да подобри бизнес процесите на организациите в музикалната индустрия.

Специфични цели

1. Осигуряване на лесен достъп до разнообразие от музикални продукти.
2. Оптимизиране на процеса на поръчки и плащания.
3. Създаване на система за управление на инвентара.

VI. Текущо състояние

В процес на разработка.

VII. Функционални изисквания

1. Регистрация и вход на потребители:

- Потребителите трябва да могат да се регистрират и да влизат в системата.
- Входът да бъде защитен и да включва възможност за възстановяване на паролата.

2. Управление на инвентара:

- Персоналът да може да добавя, редактира и премахва продукти от инвентара.

3. Обработка на поръчки:

- Системата да поддържа обработка на поръчки с опции за плащане и доставка.

4. Обратна връзка:

- Потребителите да могат да оставят отзиви и оценки за продукти.

VIII. Технически изисквания

1. Инфраструктура:

- Сървърна архитектура с поддръжка на SQL база данни.
- Подходяща мрежова инфраструктура за обработка на транзакции.

2. Интерфейс:

- Интуитивен веб интерфейс, оптимизиран за мобилни устройства.

3. Интеграция:

- Поддръжка за интеграция с платежни системи и облачни услуги.