# Общо описание

## Перспективи

Вградената система Gill е предназначена за улеснено предоставяне на напитки на клиента. Системата ще позволява покупката на различен асортимент от напитки чрез безконтактно плащане. Системата ще предоставя възможност за предлагане на напитки спрямо предпочитането на потребителя, чрез система от категории.

## Продуктови характеристики

Системните характеристики на Gill в най-общ вид се състоят в административна част, клиентска част, модул за разплащане чрез дебитна карта и база данни.

* Административната част е неразделна част от всяко едно приложение. Тази част позволява на администраторите да осигурят политика за достъп и вписване в приложението. Администраторския панел ще предлага визуализация на данни за наличното количество на всяка една съставка в машината. Също ще поддържа опцията за проверка на печалбата и генериране на графика за съотношението покупки/време за всяка напитка.
* Клиентската част ще се състои от начален екран предлагащ бърз достъп до определени напитки, които системата препоръчва, и меню с категории. Очаква се клиентската част да включва тагове за филтриране на напитките и плъзгач за нагласяне на количеството захар в напитка.
* Модулът за разплащане с дебитната карта ще включва интеграция с програмен интерфейс предоставен от Big Bank Inc. Така всички разплащания ще се осъществяват извън обсега на Gill.
* База данни за съхранение на различните видове напитки, групирани по категории и подкатегории, и техните покупки.

## Целеви потребители и особености

Основните потребители ще са администраторите и хората нежелаещи да пренасят ежедневно огромни количества стотинки в джобовете си за да си купят напитка.

**Администраторите (Administrators).** Администраторите са тези хора, които управляват количествата съставки за отделните напитки и тези, които следят и правят отчет на базата на покупките на продукти.

**Клиенти (Clients).** Клиентите са тези хора, използващи системата за да си закупят напитка.

## Работна среда

### Минимални хардуерни изисквания:

Машина предлагаща необходимия набор от инструменти и сензори за работа с различните видове съставки и обработката им за получаване на напитки. Тя притежава вграден микроконтролер отговорен за всички операции по системата, към който са свързани сензори за измерване на количествата напитки, екран, поддържащ touchscreen, за осъществяване на GUI с потребителите и модул за разплащане с безконтактна дебитна карта.

### Софтуерни изисквания:

Софтуерните изисквания са минимални. Приложението изисква наличието на Linux дистрибуция, предназначена за микроконтролери поддържащи JVM и програмни компоненти за контрол на модулите свързани с микроконтролера. Мрежови достъп до сървър на Big Bank Inc., предназначен за разплащане чрез дебитни карти.

## Ограничения

* Бизнес логиката и графичния интерфейс ще бъдат имплементирана на Java. Базата данни на MySQL.
* Да се спазват съответните конвенции при писането на код на езиците Java, MySQL.
* Да се ползват JUnit тестове за тестване на системата.
* Заплащането по безконтактна дебитна карта да се извършва извън Gill, като то се осъществява чрез програмния интерфейс предоставен от Big Bank Inc. Целта на това ограничение е да не се допуска изтичане на информация на клиентите в Gill, което от своя страна би наложило изграждане на система за сигурност и следователно повишаване на крайната цена на софтуерния продукт.
* Проекта трябва да поддържа работа със съответните сървъри за бази дани - MySQL.

Това ще подсигури запазването на информация за напитките и съответно техните покупки.

## Потребителска документация

Секцията Помощ играе роля на потребителска документация, съдържаща описание на графичния интерфейс(карта на приложението).

# Системни характеристики

Системните характеристики представят главните изисквания към системата, заедно с тяхната функционалност и начини за стартиране. Тъй като имаме две групи целеви потребители затова и функционалните изисквания са съобразени с тези групи потребители.

# Функционални изисквания

## Потребителски изисквания

### Клиентски изисквания

#### Клиентът трябва да може да избира от набор продукти

Реализира се чрез графичен интерфейс.

#### Клиентът трябва да може да се разплаща чрез безконтактна дебитна карта

#### Клиентът трябва да може да филтрира напитките по определени категории и тагове, описващи характеристики на напитките

#### Клиентът може да наглася количеството захар в напитката си чрез интерактивен интерфейс

#### Клиентът трябва да има опцията за бърз избор на напитка от набор препоръчани напитки

### Администраторски изисквания

#### Администраторът трябва да може да следи количествата на съставките чрез графичен интерфейс

#### Администраторът да има възможност да създава нови видове напитки от наличните съставки в автомата

#### Администраторът трябва да има право да променя характеристиките на отделните напитки.

#### Администраторът трябва да може да следи броя на покупките на отделните продукти.

#### Да може да провери наличната печалба

## Системни изисквания

### Системата трябва да проверява дали има налични съставки за изготвяне на поръчката.

### Системата трябва да извежда съобщение за грешка на екрана при неналичност на средства или невалидна карта или друг банков проблем.

### Системата трябва да прави отчет на 24 часа на база броя на всички продадени продукти и трябва да изпраща този отчет във формат .pdf на всички администраторски имейли.

### При настъпване на грешка в работния поток системата трябва да известява администраторите чрез имейл.

# Нефункционални изисквания

## Изисквания за производителност

### **Системата трябва да функционира по всяко време на денонощието.**

### **Системата трябва да може да обработва последователни поръчки без да спира работа в продължение на поне два часа.**

### **Избраният продукт трябва да бъде приготвен за не повече от 30 секунди.**

## Изисквания за безопасност

### **Приложението няма да обработва личните и банковите данни на клиента, а тази обработка ще се извършва от страна на Big Bank Inc., с цел да няма изтичане на информация от страна на системата.**

## Други изисквания

### Интерфейсът на системата ще поддържа български и английски език.