## РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ СЕРВИСА Mir Students+ ДЛЯ ПЛАТЁЖНОЙ СИСТЕМЫ «МИР»

***В.А. Роженко***

***НИУ ВШЭ,***

***департамент программной инженерии***

***факультета компьютерных наук***

## Аннотация

Разработана концепция облачного сервиса Mir Students+, позволяющего реализовать идею по объединению всех важных для студентов карт в одну. Предложенный сервис уменьшит количество носимых с собой студентами карт, что устранит ежедневное неудобство.

## Введение

Концепция сервиса разработана для национальной платёжной системы «Мир» в рамках её развития за счёт создания инновационных сервисов с применением облачных технологий. Идея сервиса заключается в том, чтобы объединить в одной все необходимые карты для студента: социальная карта студента; стипендиальная карта; электронный пропуск в здания университета и общежития; пропуск в библиотеку; читательский билет; пропуск в спортзал; возможность заказать на карту обед, который можно забрать в специальной ячейке; оплата в вендинговых автоматах; доступ к принтерам; доступ к шкафчикам для хранения вещей.

## Анализ аналогов

Конкурентами сервиса являются универсальные карты, которые предлагаются студентам в некоторых университетах. Но таких университетов очень мало, а функционал их карт намного меньше функционала, предлагаемого сервисом Mir Students+.

## Архитектура сервиса

*Рис. 1. Общий вид архитектуры сервиса*

Серые прямоугольники – участники сервиса (акторы), синее облако – сервис. Зеленые стрелки – двусторонние взаимодействия между акторами.

На схеме изображены участвующие в сервисе стороны (компоненты всей системы) и основные взаимодействия между ними:

1. Магазин/вендинговый автомат. Участвует в выполнении следующих функций:

* Участвует в процессе авторизации: запрашивает одобрение транзакции у *банка-эквайрера*;
* Получения ответа от *банка-эквайера* с одобрением транзакции.

1. Банк-эквайрер. Участвует в выполнении следующих функций:

* Отправление запроса на одобрение транзакции от *магазина/вендингового автомата* к *банку-эмитенту* через *ОПКЦ ПС Мир*;
* Передача ответа с одобрением транзакции от *банка-эмитента* к *магазину* через *ОПКЦ ПС Мир*;

1. ОПКЦ ПС Мир. Участвует в выполнении следующих функций:

* Отправляет запрос на одобрение транзакции от банка-эквайрера банку-эмитенту;
* Отправляет ответ с одобрением запроса на транзакцию от банка-эмитента банку-эквайреру;
* Уведомляет сервис о том, что *клиент* совершил покупку в *магазине/вендинговом автомате/терминале для оплаты проезда.*

1. Банк-эмитент. Участвует в выполнении следующих функций:

* Получение запроса на одобрение транзакции от *банка-эквайрера* через *ОПКЦ ПС Мир*;
* Отправление ответа с одобрением транзакции *банку-эквайреру* через *ОПКЦ ПС Мир*;
* Уведомление *клиента* о списании денег с его счета за совершение покупок.

1. Клиент. Участвует в выполнении следующих функций:

* Совершении покупок в организации в *магазине/вендинговом автомате*;
* Совершение оплаты в *автомате для оплаты проезда (валидаторе)*;
* Заказ еды в *сервисе Mir Students+*;
* Оформление книги в *сервисе Mir Students+*;
* Просмотр информации о карте *сервисе Mir Students+*;
* Прикладывание карты в терминале (в различных местах).

1. Сервис Mir Students+. Участвует в выполнении следующих функций:

* Получение уведомлений от *ОПКЦ ПС Мир* о совершенной клиентом покупке;
* Предоставление *клиенту* информации о карте;
* Предоставление *клиенту* возможности заказать еду, чтобы забрать ее в столовой;
* Предоставление *клиенту* возможности заказать книгу в библиотеке;
* Получение данных, поступающих от *терминала (в различных местах)*;
* Проверка данных, поступающих от *терминала (в различных местах)*;
* Ответ *терминалу (в различных местах)* на запрос;
* Получение информации от *университета.*

1. Терминал (в различных местах). Участвует в выполнении следующих функций:

* Отправка запроса на проверку данных *сервису Mir Students+*;
* Получение ответа от *сервиса Mir Students+*.

1. Университет. Участвует в выполнении следующих функций:

* Предоставлении *сервису Mir Students+* информации (о библиотеке/столовой);

## Области применения сервиса

Сервис Mir Students+ за счет удобного объединения нужных для студентов карт привлечет новых клиентов из их числа. Кроме того, благодаря предоставлению новых возможных услуг студентам сервис будет выгоден для университетов.

## Заключение

Предлагаемый сервис является полезным, актуальным, современным и уникальным. Он решает важную проблему студентов, с которой они сталкиваются ежедневно. Он обеспечивает удобство всем своим пользователям, а также расширяет круг предоставляемых университетами возможностей для студентов.