



Е.С. Медведева, Д.А. Попова-Коварцева

## РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРА МЕНЮ ДЛЯ РЕСТОРАНА

(Самарский университет)

Во многих ресторанах, кафе, барах и других подобных местах используется бумажное меню. Из-за этого возникает ряд проблем:

- во-первых, бумажное меню может не хватить на всех посетителей заведения;
- во-вторых, бумажное меню является одним из источников микробов, так как оно постоянно передается из рук одного посетителя в руки другого, а работники заведений, в связи с большой загруженностью, не всегда успевают протирать меню;
- последняя проблема заключается в том, что для изготовления бумажного меню используется бумага, что является не экологичным использованием природных ресурсов.

Одним из решений данных проблем для владельцев заведений – является создание электронного меню. Чтобы создать такое меню, владельцу или работнику заведения нужно зарегистрироваться в разработанной системе и создать меню, а система сгенерирует QR-код заведения. В любой момент разработчик меню сможет отредактировать меню, и при обновлении QR-код останется прежним. Приходя в ресторан, гость сможет отсканировать QR-код, перейти по ссылке и посмотреть меню. Это будет безопаснее и экологичнее.

На рисунке 1 приведена структурная схема разработанной системы, она построена с использованием трехзвенной клиент-серверной архитектуры «клиент – сервер – БД» [1]. На серверной части расположены основные подсистемы, которые выполняют основную логику системы и взаимодействие с БД. На клиентской части расположены три основные подсистемы: подсистема взаимодействия с серверной частью, подсистема создателя меню и посетителя заведения.

На рисунке 2 представлена диаграмма вариантов использования, которая отражает функциональные возможности системы. Пользователь имеет две роли – создатель меню и посетитель заведения.

Создатель меню имеет возможность добавлять блюда, напитки и категории блюд\напитков. Чтобы не добавлять продукцию по отдельности, создатель меню может загрузить JSON-файл с меню. Так же можно просматривать и редактировать меню, удалять блюда, напитки и категории. В системе поддерживается каскадное удаление: при удалении категории блюд\напитков удаляются все блюда\напитки, которые принадлежали данной категории.

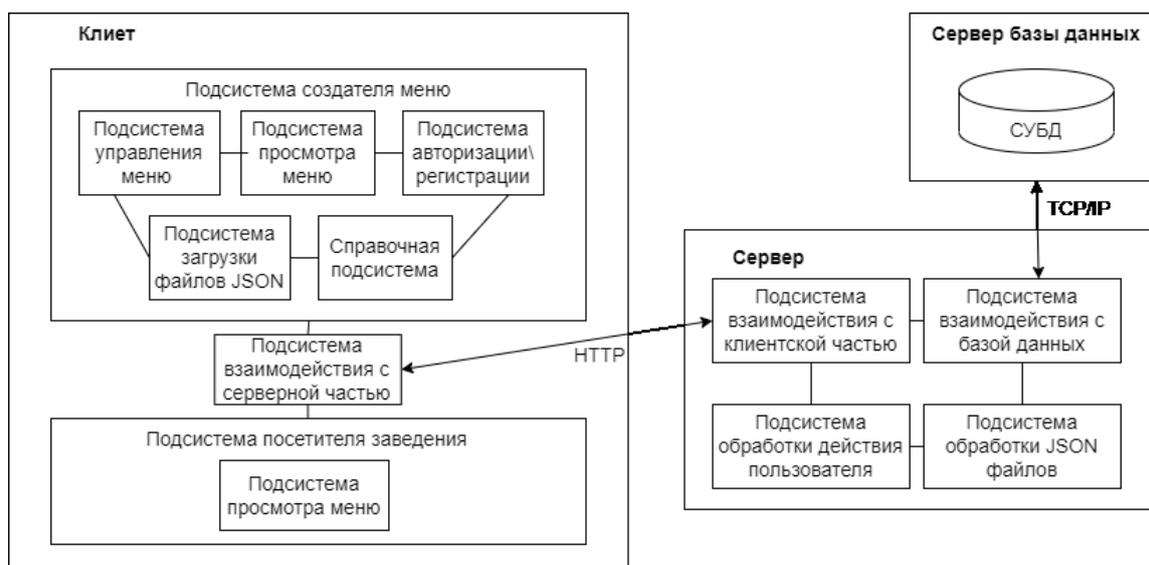


Рис. 1. Структурная схема системы конструктора меню для ресторана

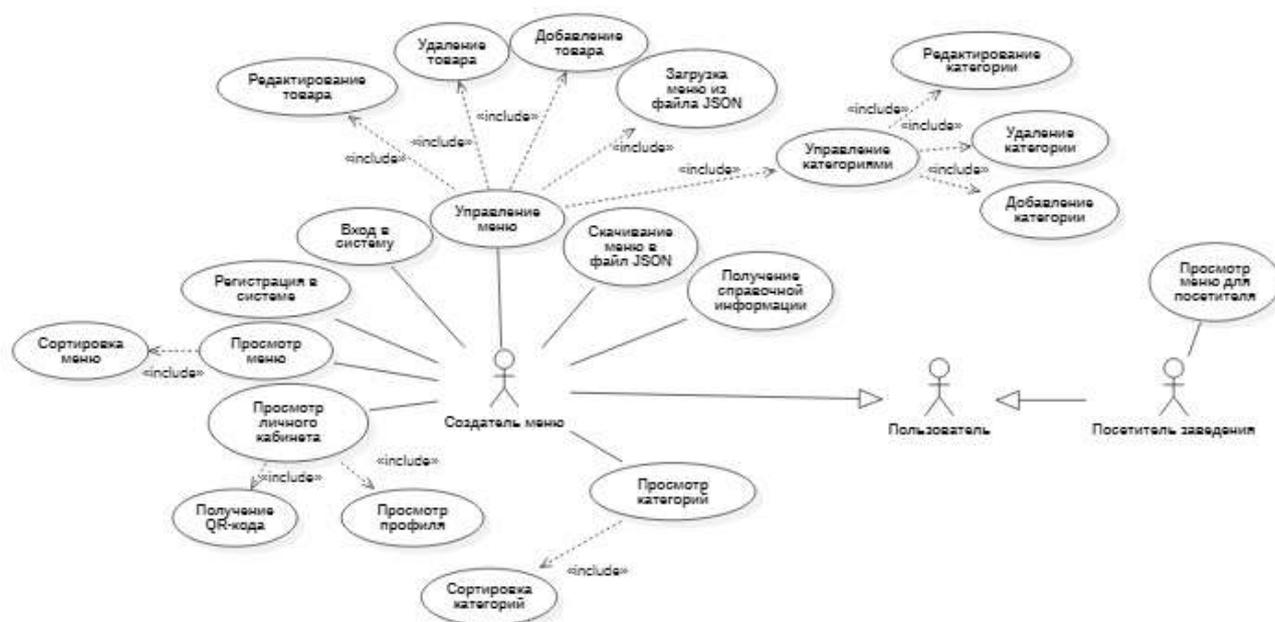


Рис. 2. Диаграмма вариантов использования подсистемы

Создатель меню может получить в личном кабинете QR-код заведения. Перейдя по этому QR-коду, посетитель заведения сможет просматривать меню.

На рисунке 3 приведена одна из форм системы «Добавление блюда\напитка». На данной форме приведен пример, когда пользователь вводит некорректные данные и системы выводит сообщение об ошибке, которые нужно исправить, чтобы добавить новое блюдо или напиток. При добавлении блюда\напитка создатель меню может загружать фотографии товара со своего ПК, которые будут храниться в БД в виде бинарного типа данных.



Редактор меню ресторана. Личный кабинет

Просмотр меню | Добавление | Редактирование меню | Категории | Налог

### Добавление блюда\напитка

Тип:

Название:

Цена:

Калории:

Категория:

Фото:

\*Имя может содержать только буквы, цифры и знак -  
Длина не больше 20

Рис. 3. Форма системы «Добавление блюда\напитка»

На рисунке 4 приведена форма системы «Просмотр меню», здесь пользователь сможет просматривать меню, а также имеется возможность отсортировать блюда и напитки по критериям: по типу блюда (веганское или мясное), по типу категории (блюда или напитки), по категориям, по ценовому и калорийному диапазону, а также есть возможность вывести блюда по алфавиту, по цене или по калориям.

Редактор меню ресторана. Личный кабинет

Просмотр меню | Добавление | Редактирование меню | Категории | Налог

Имя	Тип товара	Название	Цена	Калория	Категория	Тип	Просмотр
	Блюдо	картошка-фри	250	430	закуски	веганское	<a href="#">Просмотр</a>
	Блюдо	карбонара	380	590	салаты	веганское	<a href="#">Просмотр</a>
	Блюдо	шарк	340	330	салаты	веганское	<a href="#">Просмотр</a>
	напитки	смузи	400	230	напитки	веганское	<a href="#">Просмотр</a>
	напитки	рестон	800	300	напитки	веганское	<a href="#">Просмотр</a>

Тип категории:

Категория:

Тип блюда:

Сортировка по:

Цена:

Калории:

Рис. 4. Форма системы «Просмотр меню»

На рисунке 5 приведена форма системы «Личный кабинет». На данной форме разработчик меню может посмотреть информацию о профиле и скачать QR-код для его заведения.

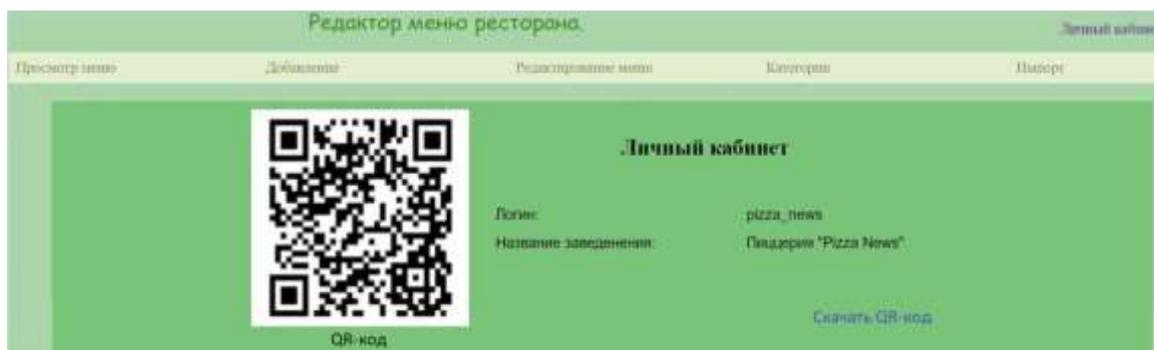


Рис. 5. Форма системы «Личный кабинет»

Использование данной системы облегчает работу сотрудникам ресторана, решает проблему с бумажным меню и предоставляет мгновенный доступ к меню для гостей заведения.

### Литература

1. Архитектура «Клиент-Сервер» [Электронный ресурс]. URL: <https://itelon.ru/blog/arkhitektura-klient-server/> (дата обращения: 05.04.2022).

А.А. Пашин, М.А. Кудрина

## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ СТЕГАНОГРАФИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

(Самарский университет)

### Введение

Стеганография – это наука, о способе тайной передачи сообщения, т.е. исходный текст остаётся неизменным, а прячется само письмо или его содержимое. Развитие вычислительной техники и новых каналов передачи информации привело к рождению новых методов сокрытия информации, в основе которых лежит особенность представления информации в файлах компьютера, вычислительных сетях и т.п. Целью стеганографии является сокрытие факта существования секретного сообщения [1].

#### Методы стеганографии для изображений

**Метод наименьшего значащего бита или Least Significant Bit (LSB).** В 24-битном формате RGB изображения на каждый пиксел приходится 3 байта информации (1 байт для красного спектра, 1 для зеленого и 1 для синего соответственно). Младшие биты пикселов не несут в себе значимую информацию, поэтому в основу данного метода входит их замена на биты скрываемого текста.

Популярность данного метода обусловлена его простотой и объемом скрываемых данных (в картинку размером 800x600 пикселов незаметно для человеческого глаза можно записать данные объемом до 360 КБ [2]). Основным недостатком — высокая чувствительность к малейшим искажениям контейнера.