

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СЛОВ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Е. В. Якимович

*Белорусский государственный университет;
eli.yakimovich@gmail.com;
науч. рук. – С. И. Кашкевич, канд. физ.-мат. наук, доц.*

В статье рассмотрена проблема изучения слов иностранного языка. На основе изученной литературы о памяти человека, был определен процесс изучения слов. Также были предъявлены функциональные требования к системе, выявлены основные ее компоненты, продумана архитектура. Как результат, была реализована система для изучения слов иностранного языка.

Ключевые слова: метод ассоциаций, мобильная разработка, архитектура приложений, клиент-серверное приложение, школы иностранных языков.

ЯЗЫК КАК НЕОТЪЕМЛИМАЯ ЧАСТЬ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Язык – средство общения между людьми. С его помощью они передают информацию, выражают свои мысли и желания. Любой язык является частью общества. Развитие общества тесно связано с развитием языка.

Изучение иностранных языков приобретает все большую популярность в жизни людей. Это связано с развитием коммуникации между различными народами, говорящими на разных языках. Кроме этого, в некоторых ситуациях изучить иностранный язык просто жизненно необходимо – например, переезд в другую страну, повышение квалификации. Также это необходимо для расширения своего кругозора и для развития памяти.

Существуют различные уровни владения иностранным языком. Согласно общеевропейским компетенциям владения иностранным языком CEFR [1], уровни могут быть определены следующим образом:

- уровень А – элементарный;
- уровень В – самостоятельное владение;
- уровень С – свободное владение.

Постоянное пополнение словарного запаса – это один из этапов изучения иностранных слов на всех уровнях.

Один из методов усвоения информации человеком построен на ассоциациях. Его суть состоит в следующем: если человек осознал какую-то информацию до изучения, то у него строятся определенные ассоциации [2]. Вариантом реализации метода ассоциаций для изучения слов

иностранного языка является способ с использованием карточек. Каждая карточка – это слово. Карточку можно открыть и увидеть определение этого слова и примеры его использования. Осознав, что это слово означает, у ученика строятся ассоциации, в результате чего информация усваивается лучше и вероятность того, что он запомнит это слово, становится больше.

ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ

В системе изучения слов иностранного языка можно выделить две роли:

- учитель;
- ученик;
- администратор.

Для учителя система для изучения слов иностранного языка, основанная на методе ассоциаций, должна предоставлять следующие возможности:

- добавлять новое слово, с определенными характеристиками – транскрипцией, примерами использования, частью речи, категорией;
- создавать новую категорию при необходимости;
- просмотреть список своих слов;
- искать ранее созданные слова.

Ученик, использующий систему, может делать следующее:

- изучать слова в одном из режимов:
 - изучение новых слов;
 - повтор ранее изученных слов;
 - изучать и повторять слова одновременно.
- выбирать категории слов для изучения;
- посмотреть статистику по ранее изученным словам – сколько всего категорий было затронуто в ходе обучения, сколько слов было выучено;
- посмотреть историю обучения – в истории отображаются моменты, когда пользователь помечал слова как изученные/неизученные;
- сбросить историю обучения – очищается вся информация, в том числе и статистика;
- операции над учетной записью:
 - зарегистрировать новую учетную запись;
 - удалить существующую учетную запись;
 - восстановить доступ к учетной записи.

Остановимся подробнее на возможностях ученика, потому что система, прежде всего, ориентирована именно на него. Изучая слово, оно

представляется ученику в виде карточки. Карточку ученик может смахнуть или влево, или вправо. При смахе вправо, он помечает слово как изученное, влево – как неизученное. Если ученик находится в режиме повторения слов и помечает слово как неизученное, то оно уже не будет в списке слов на повторение, а в списке слов для изучения.

Кроме проверки работоспособности системы, задачей администратора является создание учетных записей для учителя. Учитель сам не может зарегистрировать свой аккаунт. Такая мера предосторожности была принята для того, чтобы сохранить должный уровень достоверности информации, которая предоставляется ученикам в процессе изучения слов иностранного языка.

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

В системе выделим три основные компоненты:

- мобильное приложение на операционную систему Android для учителя;
- мобильное приложение на операционную систему Android для ученика;
- сервер.

Архитектура мобильных приложений построена на основе популярного шаблона «модель-представление-модель представления» MVVM [3]. Благодаря ей, полученные в результате приложения для учителя и ученика являются легко масштабируемыми и тестируемыми.

В основе сервера лежит микросервисная архитектура. Суть ее состоит в следующем: она разбивает монолитное приложение на более мелкие модули, которые называются сервисами. Важным этапом в проектировании сервера был этап проектирования схемы базы данных. В качестве базы данных была выбрана реляционная PostgreSQL.

РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ

Рассмотрим процесс изучения слов. На главном экране пользователь видит слово, которое представляется ему как карточка (рис. 1). Нажав на кнопку 1, ученик увидит определение слова и примеры его использования (рис. 2). Нажав на кнопку 2, ученику предлагается пройти викторину – он должен выбрать одно из четырех предложенных определений (рис. 3).

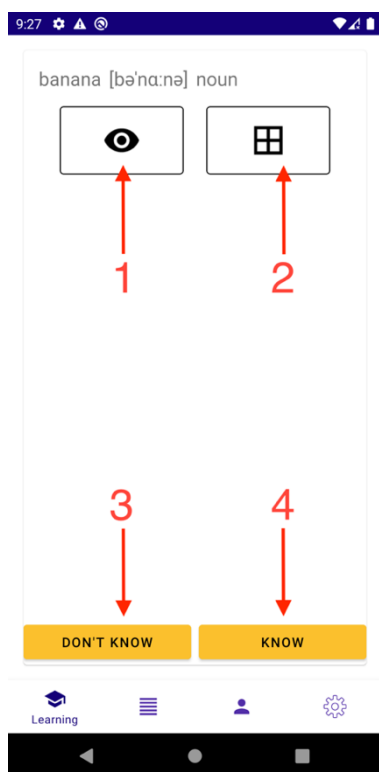


Рисунок 1 – Слово в закрытом состоянии

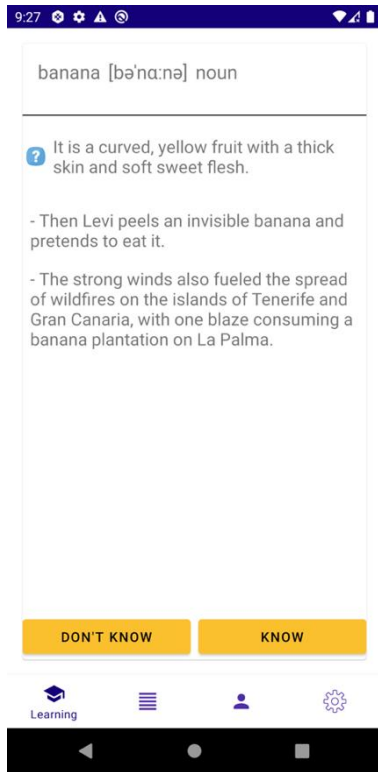


Рисунок 2 – Слово в открытом состоянии

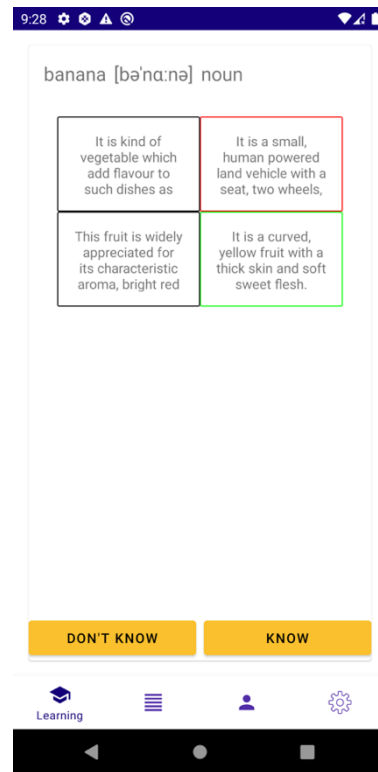


Рисунок 3 – Слово в состоянии викторины

Правильное определение будет выделено зеленым. Пользователь может смахнуть слово влево (или нажать на кнопку 3), таким образом пометив его как неизученное. Если же он смахнет его вправо или нажмет на кнопку 4, то пометит слово как изученное и оно будет в списке слов на повторение.

Карточки на главном экране представляются в виде стека. Когда пользователь помечает слово, ему отображается следующее.

Полученная в результате система предоставляет функционал, позволяющий эффективно изучать слова иностранного языка.

Библиографические ссылки

1. CEFR [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.coe.int/web/common-european-framework-reference-languages/table-1-cefr-3.3-common-reference-levels-global-scale>
2. Гарри Лорейн, Джерри Лукас. Развитие памяти. – М.: ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2015. – 202с.
3. Архитектура android-приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://developer.android.com/jetpack/docs/guide?gclid=EAIaIQobChMIItC To7zF6AIVxI2yCh1mkQfCEAAYASABEGlpUfD_BwE&gclsrc=aw.ds