

Структура программы с веб-интерфейсом, предназначенной для освоения интонационных конструкций русского языка

Шаманин Андрей Олегович, студент
 Куликов Александр Алексеевич, студент
 Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск)

Аннотация. В данной статье рассматривается структура программы с веб-интерфейсом, при помощи которой пользователь сможет освоить особенности интонации в русском языке. Ресурс рассчитан на китайских студентов, изучающих русский язык.

Ключевые слова: образовательный ресурс, русский язык, веб-интерфейс.

Известны образовательные мультимедийные тренажеры, позволяющие носителям иностранных языков осваивать русскую речь. Данный тренажер является дополнением к созданному ранее тренажеру по обучению фонетике русского языка, который был разработан ранее силами сотрудников и студентов Южно-Уральского государственного университета. [1, с. 492]

В данной работе рассматриваются структура и основные функции программы с веб-интерфейсом.

В состав программы входят два удаленных веб-сервера. На одном располагается диалоговый пользовательский интерфейс, на втором запущен скрипт

распознавания полученных речевых образцов, реализованный на языке Python. Доступ пользователя к тренажеру осуществляется через веб-браузер. Структура программы представлена на рисунке 1.

Скрипт распознавания использует метод, основанный на использовании мел-частотных кепстральных коэффициентов, для анализа звукового файла, полученного от пользователя. [2, с. 1]

Отличительной особенностью ресурса является адаптивный дизайн веб-страницы личного кабинета. Вид главной страницы для экрана персонального компьютера и экрана мобильного телефона представлен на рисунке 2.

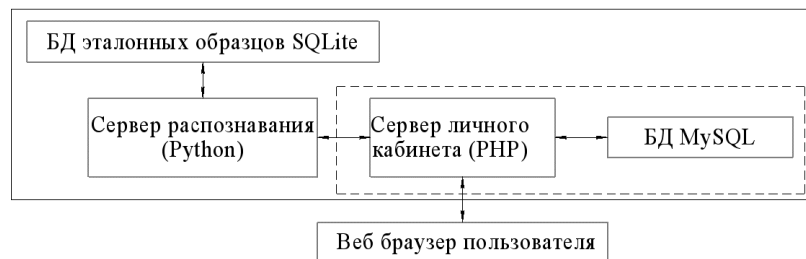


Рис. 1. Структура личного кабинета

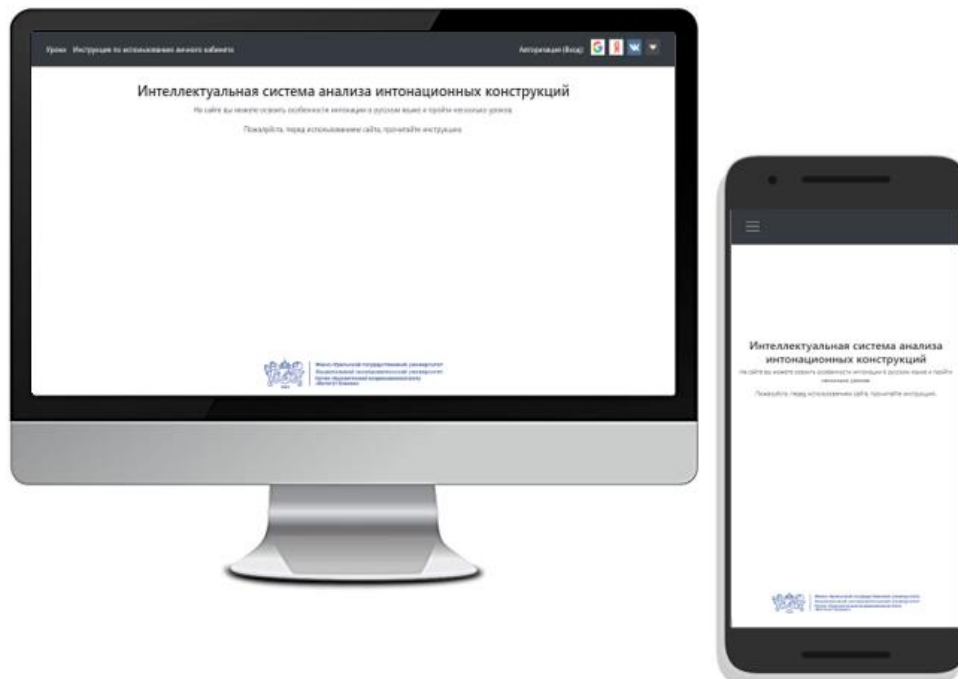


Рис. 2. Главная страница ресурса

При авторизации на сайте, пользователь выбирает свой пол и уровень подготовки – от этого зависят доступные звуки и общее количество доступных уроков. После авторизации доступная страница с упражнениями, размещенными на веб-ресурсе.

Страница с упражнениями представляет собой набор уроков нескольких типов, для помощи в изучении интонационных конструкций русского языка.

Один из этих типов уроков – это уроки, в которых пользователь должен прослушать предложенные аудиозаписи с образцами вопросительной и повествовательной интонации и выбрать звуковые образцы с той интонацией, которая указана в задании. Страница с уроками показана на рисунке 3.

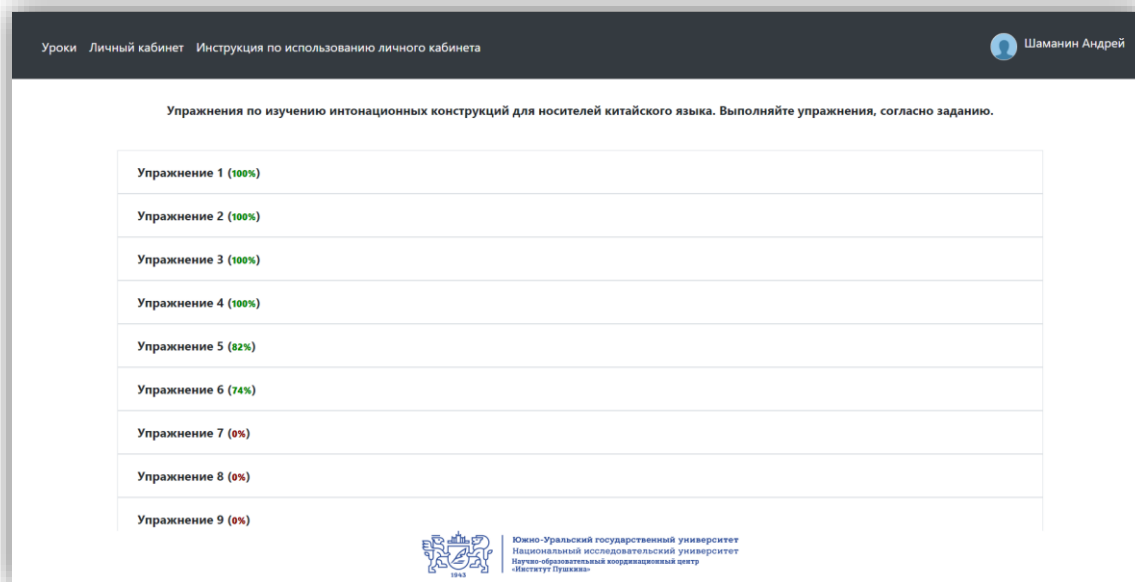


Рис. 3. Страница с уроками

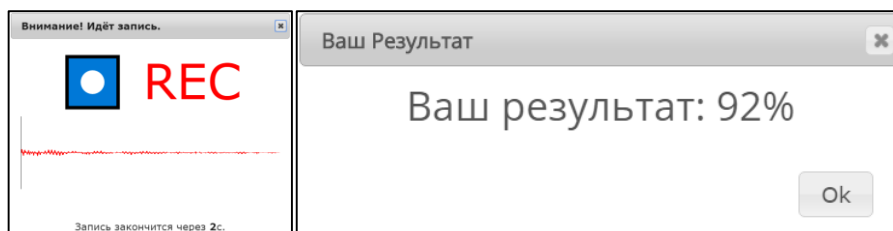


Рис. 4. Окна записи звукового образца и результата анализа

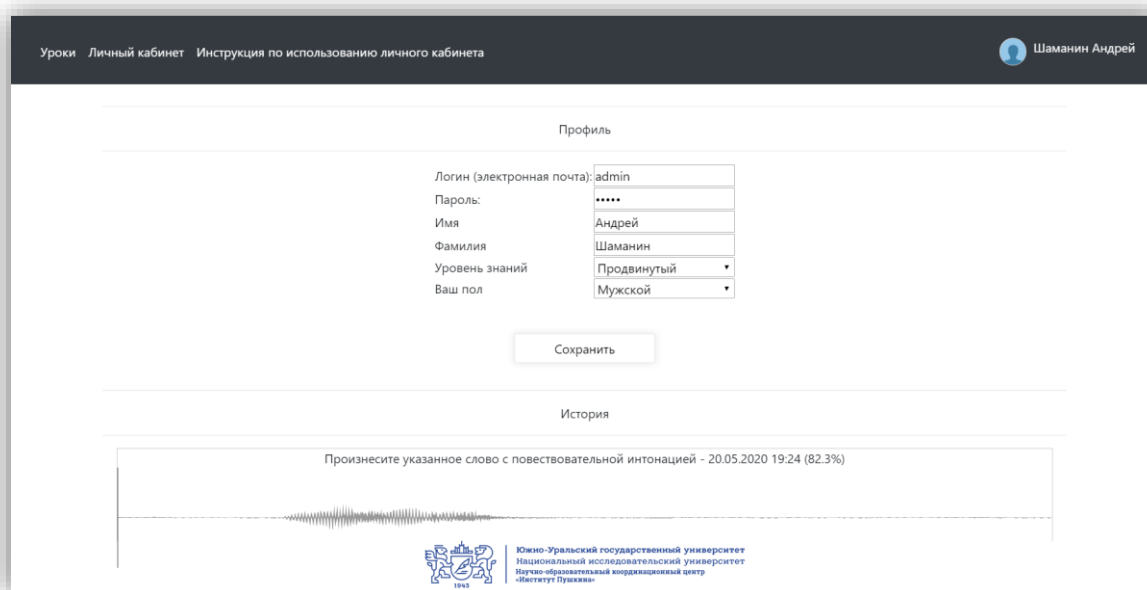


Рис. 5. Страница с уроками

Смысл второго типа уроков заключается в том, что пользователю необходимо прослушать и повторить слова, с предложенной интонацией. При нажатии кнопки записи возникает окно с обратным отсчетом времени записи и изображением текущей звуковой волны, получаемой от пользователя при помощи оконечного устройства (микрофона). Далее звуковой файл сохраняется и отправляется на сервер обработчик, на котором запущен скрипт Python, для дальнейшей обработки файла. После всех преобразований, пользователю возвращается анализ звукового образца, в виде процентного сходства с эталонным образцом, расположенном в базе данных (Рис. 4).

После прохождения упражнения, сохраняется наилучший результат прохождения урока пользователем.

Пользователь может прослушать свои записанные звуковые файлы на странице личного кабинета (Рис. 5). Здесь же, возможно выбрать пол и уровень знаний пользователя, а также сменить личные данные.

Для удобства дальнейшей работы, страница с уроками может быть заполнена при помощи формы добавления уроков на сайт. Это позволит преподавателям - филологам добавлять новые уроки для обучения студентов на сайт (Рис. 6).

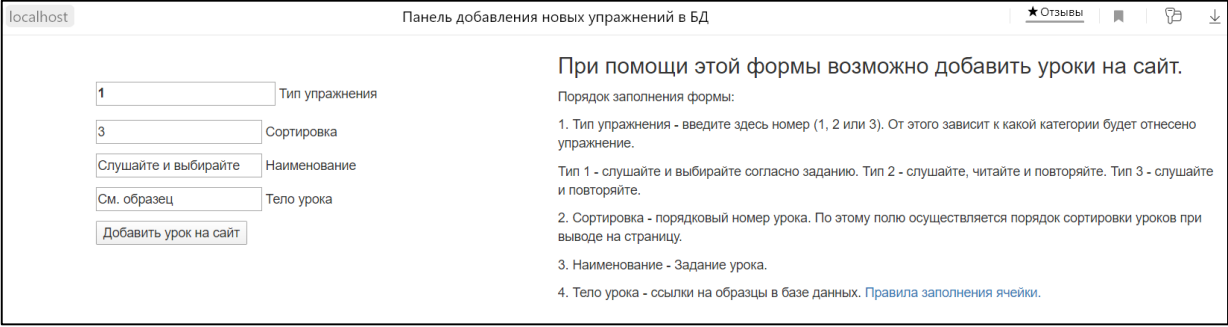


Рис. 6. Форма добавления новых уроков

Так же на веб-ресурсе размещена инструкция, подробно описывающая сценарии взаимодействия с пользователями.

Тренажер может стать подспорьем как для преподавателей, занимающихся обучением иностранных студентов, так и для китайских студентов, которые изучают русский как иностранный.

Литература:

1. Кацай, Д.А. Структура тренажёра для совершенствования речи иностранных студентов, изучающих русский язык / Д.А. Кацай, Т.Д. Исупова, Е.В. Харченко, А.Д. Бирюков, Д.С. Филиппов // Актуальные вопросы описания и преподавания русского языка как иностранного/неродного. - 2018. - С. 492-496.
2. Заковряшин, А.С. Применение распределений мел-частотных кепстраль-ных коэффициентов для голосовой идентификации личности / А.С. Заковряшин, П.В. Малинин, А.А. Лепендин // Известия Алтайского государственного университета. - 2014. - Т. 1. - №. 1 (81). - С. 1-5.