



Водак, Е. Веттер // Пер. с англ. – Харьков: Гуманитарный центр, 2009. – 356 с.

5. Большая психологическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – URL: <http://psychology.academic.ru/> (дата обращения: 29.01.2017)

Статья отправлена: 28.02.2017 г.

© Костиникова Ю.В.

ЦИТ: ua117-050

DOI: 10.21893/2415-7538.2016-05-1-050

УДК 004.02

Сакайлюк І. М.

## РОЗРОБКА СЕРВІСУ ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Івано-  
Франківськ, Карпатська 15, 76019*

Sakailiuk I. M.

## DEVELOPMENT OF SERVICE FOR INTERACTIVE ENGLISH LANGUAGE LEARNING

*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk,  
Karpatska 15, 76019*

*Анотація. В даній роботі розглядається розробка сервісу для інтерактивного вивчення англійської мови, головною метою створення якого є підвищення ефективності навчання. В результаті був розроблений сервіс, який дозволяє користувачам вивчати слова на основі асоціацій із зображеннями, спілкуватися в режимі реального часу, змагатися з друзями та відслідковувати свій прогрес. Дані особливості роблять процес вивчення слів більш захопливим, що повинно змусити користувачів краще зосереджуватись на навчанні.*

*Ключові слова: електронне навчання, інтерактивне навчання, іноземні мови.*

*Abstract. In this paper we are considering the development of service for interactive English language learning, the main purpose of the creation of which is to improve learning efficiency. As a result, we've developed a service that allows users to learn words through association with images, communicate in real time, compete with friends and track their progress. These features make learning of words more exciting and should make users better focus on studying.*

*Keywords: e-learning, interactive learning, foreign languages.*

### Вступ

У сучасному високотехнологічному світі стає дедалі важче зацікавити учнів звичайною книгою чи нудною лекцією адже у порівнянні із тими електронними розвагами, до яких звикла теперішня молодь, класичні методи навчання значно відстають в плані захоплення уваги особи. Тому з'являється необхідність у розробці інтерактивних систем навчання. На сьогодні існує безліч систем, які пропонують інтерактивне навчання по різних дисциплінах, наприклад "Codecademy" чи "Free Code Camp" дозволяють вивчити основи веб-



розробки, "Duolingo" та "Lingualeo" надають інтерактивні уроки англійської мови, а "Big Data University" допоможе ознайомитися з основами машинного навчання та аналізу даних. Кількість таких сервісів з кожним роком тільки зростає, що й не дивно, адже ефективність та простота інтерактивного навчання значно вища у порівнянні з класичними методами. Це пов'язане з тим, що людський мозок нудну і рутинну інформацію за замовчуванням відносить до мало важливої, оскільки вона не викликає ніякого перепаду емоцій. Унаслідок чого така інформація гірше запам'ятовується.

### Основний текст

Найбільш популярними інтерактивними сервісами для вивчення англійської мови на сьогодні є "Lingualeo" та "Duolingo". Однією з основних можливостей, яку надають дані сервіси, є вивчення слів, яке організоване у вигляді "слово-переклад". Це класичний метод, який дуже схожий на вивчення по словнику. Основною проблемою якого є те, що користувач запам'ятовує слова парами "слово рідною мовою – англійське слово". Даний метод вивчення призводить до того, що, коли людина хоче щось розповісти або відповісти на запитання англійською мовою, то спочатку починає в голові перекладати окремі слова, потім думає яке з них краще використати і як правильно скласти їх в речення. Потім вона нервується та соромиться, що співрозмовник довго чекає на відповідь. Думаю, що така ситуація знайома майже кожному студенту, незалежно від його рівня знань, саме тому було б значно ефективніше вчитися одразу думати на англійській. Також вивчати слова самому швидко набридає, тож було б доцільно організувати вивчення з друзями.

Рішення для вищесказаних проблем виражені в наступних особливостях системи:

- Вивчення слів відбувається на основі асоціацій із зображеннями, а не на перекладі того чи іншого слова рідною мовою користувача. Це допоможе зробити розмовну і письмову англійську користувача більш природною і вільною та натренує його мозок думати без перекладу, а одразу англійською.

- Навчання відбувається у вигляді змагання. Тобто найбільше бонусних балів отримає той користувач, який першим відгадав слово. Даний підхід повинен збільшити емоційну навантаженість під час навчання і створити відчуття суперництва.

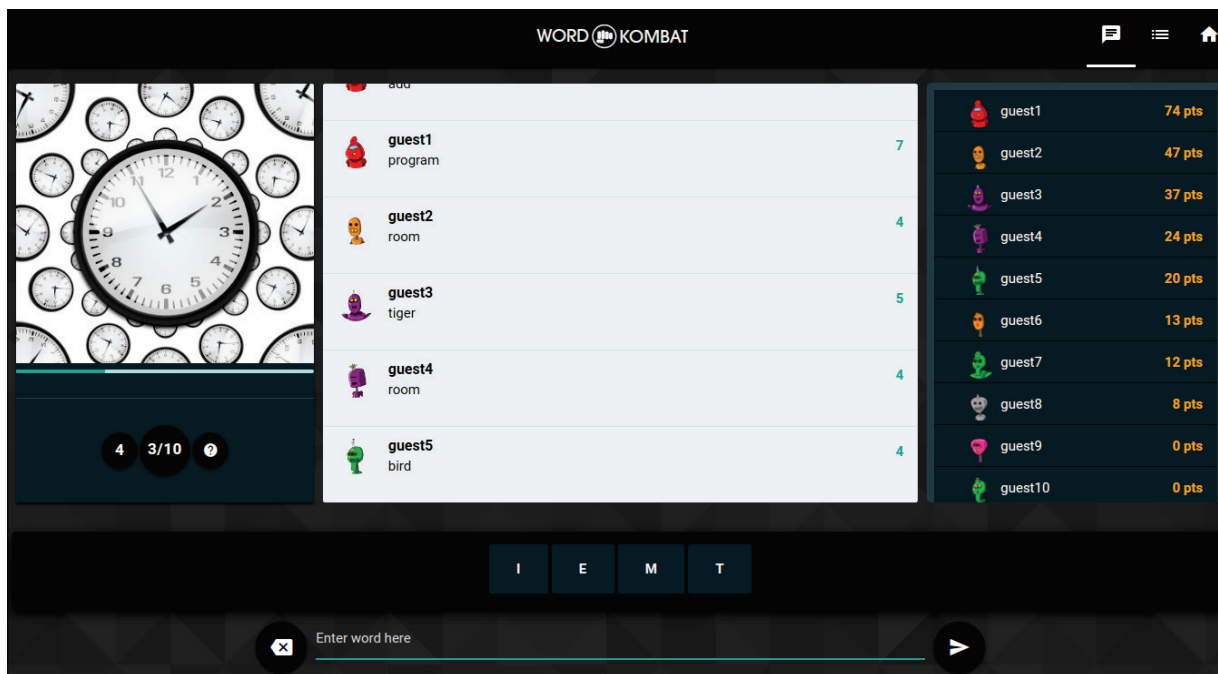
- Навчання організоване у вигляді чату, що надає учасникам можливість спілкуватися один з одним.

- За кожним користувачем ведеться статистика його прогресу (його рівень, кількість вивчених слів та кількість виграних матчів), що служить додатковою мотивацією для того, щоб продовжувати навчатись.

Для розробки серверної частини була вибрана платформа Node.js. Node.js використовує event-driven архітектуру та модель неблокуючого вводу/виводу, що робить її легкою та ефективною [1]. Дані особливості значно полегшують розробку системи обміну повідомленнями в реальному часі. Для створення REST API був використаний мікрофреймворк Express. Це мінімалістичний і гнучкий веб-фреймворк, що надає великий набір функцій для розробки веб-застосувань на Node.js, який має в своєму розпорядженні безліч службових



методів HTTP і проміжних обробників та відмінно підходить для створення надійного API [2]. Передача даних по web-socket протоколу здійснюється за допомогою бібліотеки Socket.io, для збереження даних використовується СУБД PostgreSQL, а клієнтська частина реалізована згідно принципів "Progressive Web Apps" з допомогою фреймворку Angular та має наступний вигляд (рис. 1).



**Рис.1. Користувацький інтерфейс**

Принцип роботи системи полягає в наступному:

- Після того як хоча б один користувач авторизувався чи зайшов в чат як гість, розпочинається матч.

- Всім користувачам по web-socket протоколу розсилаються дані про слово, яке вони повинні відгадати (зображення, яке асоціюється зі словом, набір букв, з яких складається слово, у розсортованому випадковим чином порядку та короткій опис-підказка).

- Якщо учасник вводить послідовність букв у правильному порядку (тобто правильне слово) - йому нараховується певна кількість балів та сервіс видає наступне слово. Якщо введено неправильне слово, то воно відправляється в чат як звичайне повідомлення.

- Після того як кількість відгаданих слів досягнула 10 – матч закінчується та виводиться список учасників у відсортованому за кількістю набраних балів порядку. Бали за кожен матч зберігаються на акаунті користувача. По них визначається його рівень та генерується таблиця лідерів.

### **Висновки**

В даній роботі був розроблений сервіс, який дозволяє користувачам вивчати слова на основі асоціацій із зображеннями, спілкуватися в режимі реального часу, змагатися з друзями та відслідковувати свій прогрес. Дані особливості роблять процес вивчення слів більш захопливим та значно підвищують його ефективність, а також змушують користувачів краще



зосереджуватись на навчанні.

Література:

1. About Node.js – [Електронний ресурс] – Режим доступу:

<https://nodejs.org/en/about>

2. Express API reference – [Електронний ресурс] – Режим доступу:

<http://expressjs.com>

Стаття відправлена: 30.03.2017 р.

© Сакайлук І. М.

ЦИТ: ua117-074

DOI: 10.21893/2415-7538.2016-05-1-074

УДК 004.2: 616.71.036

Безверхняя О.С., Куцяк А.А., Коваленко Н.Н.

**АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПИРОМЕТРИИ ПРИ ОБСТРУКТИВНЫХ И  
РЕСТРИКТИВНЫХ НАРУШЕНИЯХ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ ДЛЯ  
ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

*НТУУ "Киевский политехнический институт",*

*г. Киев, просп. Победы 37, 03056*

*МННЦ информационных технологий и систем,*

*г. Киев, просп. Глушкова 40, 03680*

**Bezverkhnya O.S., Kutsyak O.A., Kovalenko M.M.**

**THE ANALYSIS OF SPIROMETRY INDICATORS IN OBSTRUCTIVE AND  
RESTRICTIVE LUNG FUNCTION DISORDERS TO DECISION-MAKING  
SUPPORT**

*NTUU "Kyiv Polytechnic Institute",*

*Kyiv, ave. Peremohy 37, 03056*

*IRTC for Information Technologies and Systems*

*Kyiv, ave. Glushkov, 03680*

*Аннотация. В работе проведен анализ показателей спирометрии при обструктивных и рестриктивных нарушениях функции внешнего дыхания. Разработан алгоритм спирометрии, в котором показаны направления интерпретации показателей функции внешнего дыхания. Показано поведение показателей спирометрии при нарушениях функции внешнего дыхания. Предложены решающие правила определения состояния функции внешнего дыхания на базе разработанного алгоритма, что позволяет использовать в системах спирометрии поддержки принятия решений врачом при определении нормы и патологии функции внешнего дыхания.*

*Ключевые слова: показатели спирометрии, рестриктивные и обструктивные нарушения, функция внешнего дыхания, алгоритм интерпретации, решающие правила*

*Abstract. The paper deals with spirometry indicators analysis at obstructive and restrictive respiratory function disorders. The spirometry algorithm, which shows the directions of respiratory function indicators interpretation is developed. The*