

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет прикладної математики

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

«До захисту допущено»
Науковий керівник кафедри

І.А. Дичка.

(підпис)

“ ” _____ 2016 р.

Дипломний проект

на здобуття ступеня бакалавра

з напрямку підготовки 6.050103 “Програмна інженерія”

на тему ІНТЕРАКТИВНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ПІДТРИМКИ
ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Виконав: студент 4 курсу, групи КП-21

Чорний Владислав Ігорович

_____ (підпис)

Керівник доц., доц., к.т.н. Заболотня Т.М.

_____ (підпис)

Консультант з нормоконтролю старший викладач Онай М.В.

_____ (підпис)

Рецензент доц. кафедри ММСА Інституту прикладного
системного аналізу, доц., к.т.н. Дідковська М.В.

_____ (підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному
проекті немає запозичень з праць інших
авторів без відповідних посилань.

Студент _____
(підпис)

АНОТАЦІЯ

Даний дипломний проект присвячений створенню інтерактивної інформаційної системи для підтримки вивчення іноземної мови.

Інформаційна система складається з таких структурних частин: веб-ресурсу та додатку для Інтернет браузеру. Веб-ресурс надає користувачу доступ до іншомовних літературних матеріалів, які знаходяться в суспільному надбанні, дозволяє вибрати матеріали для перегляду в залежності від бажаної складності тексту та особистих вподобань учня. Додаток для Інтернет браузеру дозволяє оцінювати складність вмісту поточної веб-сторінки та додавати нову незнайому лексику в особистий словник для подальшого вивчення на веб-ресурсі. Комунікація між додатком для браузеру та веб-сервісом здійснюється за допомогою REST API.

Для підвищення мотивації учнів до навчання в інформаційній системі впроваджені елементи гейміфікації.

В даному дипломному проекті розроблено: архітектуру системи, REST API для комунікації між сервером та клієнтами, інтерфейс користувача, модулі оцінки складності тексту та визначення схожих за лексикою текстів.

ABSTRACT

This diploma project deals with the development of an interactive information system for supporting the study of a foreign language.

The information system consists of a web resource and an extension for a web browser. The web resource grants the user access to foreign literature materials, that are available in public domain, allows to pick those materials based on text difficulty and personal preferences. The browser extension provides the ability to estimate the difficulty of the current web page content and to add new words into a personal dictionary for user to learn later on the web resource. The communication between the browser extension and the server is done through a REST API.

In order to increase students' motivation to study some elements of gamification are implemented in the system.

The following structures are developed in this project: the system architecture, REST API, user interface, the modules for evaluating text difficulty