ЗМІСТ

[1. Вступ 4](#_Toc414350124)

[2. Підстава для розробки 4](#_Toc414350125)

[3. Призначення розробки 5](#_Toc414350126)

[4. Вимоги до програми 5](#_Toc414350127)

[4.1. Вимоги до функціональних характеристик 5](#_Toc414350128)

[4.2. Вимоги до надійності 5](#_Toc414350129)

[4.3. Умови експлуатації 6](#_Toc414350130)

[4.4. Вимоги до складу і параметрів технічних засобів 6](#_Toc414350131)

[4.5. Вимоги до інформаційної та програмної сумісності 6](#_Toc414350132)

[4.6. Вимоги до маркування і упаковки 6](#_Toc414350133)

[4.7. Вимоги до транспортування і зберігання 7](#_Toc414350134)

[5. Вимоги до програмної документації 8](#_Toc414350135)

[6. Стадії та етапи розробки 8](#_Toc414350136)

[7. Порядок контролю та приймання 8](#_Toc414350137)

[8. Джерела розробки 8](#_Toc414350138)

1. ВСТУП

Система навчання іноземних студентів російській мові. Даний програмний продукт призначений для зручного і продуктивного вивчання російської мови іноземними студентами. Причиною для виникнення продукту є відсутність аналогів з відповідним функціональним забезпеченням та ціновою вартістю проекту. Використовуватися проект може як в університеті, так і вдома.

1. ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ

Підставою для розробки є навчальний план зі спеціальності 6.050103 «Програмне забезпечення систем», а також наказ № 1157 ст. «Про призначення наукових керівників та затвердження тем дипломних проектів бакалаврів» від 29.12.2014. Тема проекту: «Розробка системи навчання іноземних студентів російській мові». Керівник дипломного проекту: старший викладач кафедри «Комп’ютерні інформаційні технології» Шаповал І. В.

1. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ

Функціональне призначення

Даний програмний продукт представляє собою базу даних та клієнтський додаток і має виконувати функції щодо вивчення правил і слів російської мови, перевірки знань студентів, можливість користуватися бібліотекою, словником. Замовник має можливість змінювати або доповнювати кількість і зміст матеріалу у продукті.

Експлуатаційне призначення

Впровадження програмного засобу дасть змогу всім бажаючим вивчати російську мову продуктивно і комфортно. Це буде реалізовано за рахунок: різних видів тестування, які стосуються усіх областей вивчення мови( читання, писання, аудіювання ); продуманої системи вивчення мови; наявності у системі достатнього словника та матеріалів для самостійного опрацювання; можливості ведення власного словника; декількох мов інтерфейсу користувача.

1. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ
   1. Вимоги до функціональних характеристик

Програмний продукт повинен:

* забезпечувати можливість обирати вхідні дані з існуючої бази даних;
* дані повинні вводитися користувачем у діалоговому режимі.

Вимоги до вхідних даних:

* до складу вхідних даних належать дії користувача під час виконання вправ і проходження тестування;
* вхідними даними є слова, які користувач вводить самостійно до власного словника;
* програма має перевіряти наявність слів, що вводить користувач у словник. Якщо користувач додає у словник вже існуюче слово, програма має відповідно відреагувати.

Вимоги до вихідних даних:

* вихідними даними є усі матеріали, які доступні користувачеві, а саме: правила, тексти, словник, дані бібліотеки( текстові, аудіо-, відео файли).
* до складу вихідних даних також належать результати тестування та перевірки правильності виконання вправ.
  1. Вимоги до надійності

Одним із критеріїв правильного функціонування програмного продукту є забезпечення надійності роботи програмного продукту. Вимоги до надійності програмного продукту наступні:

* при збої обладнання робота програми може бути продовжена шляхом повторного запуску програми;
* програма не повинна допускати невимушену втрату та пошкодження даних, що оброблюються;
* кількість відмов системи не повинна перевищувати однієї відмови на 2000 запусків системи (під відмовою слід вважати непрацездатність системи після її запуску, тобто необхідність запустити систему повторно).
  1. Умови експлуатації

Для забезпечення нормального функціонування програмного продукту необхідно дотримуватися таких умов:

* програмний продукт повинен використовуватись у приміщеннях, які відповідають умовам роботи ЕОМ, а саме мають такі кліматичні,санітарні та гігієнічні умови, які відповідають НПАОП 0.00 – 1.31-99;
* стан ЕОМ має відповідати нормативам та вимогам;
* для роботи персоналу з даним продуктом достатньо кваліфікації користувача ЕОМ;
* бажано, щоб персонал був ознайомлений з керівництвом користувача;
* програмний комплекс повинен використовуватись у приміщеннях, призначених для роботи ЕОМ, з наступними кліматичними умовами: температура – 21 – 25 °С, відносна вологість повітря 40-60%.
  1. Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Програмний продукт, що розробляється, розрахований на використання на персональних комп’ютерах, що мають наступні характеристики:

* процесор з тактовою частотою не нижче 1,3 ГГц;
* не менше 512 мегабайт (для 32-розрядної системи) або 1024 мегабайт (для 64-розрядної системи) оперативної пам’яті;
* не менше 350 мегабайт простору на жорсткому диску;
* клавіатура;
* монітор;
* для встановлення на сервері із зовнішнього носія – наявність USB-порту або оптичного приводу CD-R.
  1. Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

Для функціонування програмного продукту необхідна ОС Windows XP/Vista/Seven та сервер баз даних.

* 1. Вимоги до маркування і упаковки

Упаковка програмного продукту, включаючи документацію, повинна бути захищена від різного роду пошкоджень (механічних, кліматичних та ін.). На упаковці повинна бути вказана назва продукту, дата останньої версії, номер версії. На оборотній стороні упаковки вказуються мінімальні системні вимоги, вимоги до інформаційної та програмної сумісності, контакти розробників.

Приклад маркування упаковки:

Версія 1.0.

2015 рік

«Система навчання іноземних студентів російській мові».

ДНУЗТ, Кафедра «КІТ»

Розробник: Гловацька О. Е. hlovatskayaelena@gmail.com

* 1. Вимоги до транспортування і зберігання

Транспортування повинне забезпечувати збереження програмного продукту, його цілісність і запобігання несанкціонованого доступу до нього. Транспортування проводиться в упаковці, яка захищає диск з програмним продуктом від різного виду пошкоджень.

Умови зберігання носія:

* зберігати носій необхідно зберігати в сухому місці без пилу та з низьким коефіцієнтом відносної вологості;
* запобігати механічному впливу на носій, впливу прямих сонячних променів та хімічних речовин;
* завжди повинна бути в наявності непошкоджена резервна копія.

За дотримання вказаних умов термін зберігання програмного продукту дорівнює термінові зберігання носія, на який його записано.

1. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

До складу програмної документації повинні входити:

* технічне завдання;
* специфікація;
* текст програми;
* опис програми;
* керівництво користувача;
* керівництво програміста.

Вся документація до програми повинна задовольняти вимогам державного стандарту до оформлення програмних документів.

1. СТАДІЇ ТА ЕТАПИ РОЗРОБКИ

Стадії та етапи розробки наведені у таблиці 6.1.

Таблиця 6.1. Етапи розробки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Етапи розробки | Термін виконання |
| 1 | Постановка задачі | 16.02.15. – 22.02.15. |
| 2 | Розробка структур вхідних і вихідних даних | 23.02.15. – 1.03.15. |
| 3 | Розробка вимог до програми | 23.02.15. – 1.03.15. |
| 4 | Складання і затвердження технічного завдання | 2.03.15. – 8.03.15. |
| 5 | Програмування та налагодження | 9.03.15. – 10.05.15. |
| 6 | Тестування | 11.05.15. – 24.05.15. |
| 7 | Розробка програмної документації | 25.05.15. – 15.06.15. |

1. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ

Контроль здійснюється за допомогою виконання набору тестів з метою знаходження помилок в програмному продукті та його специфікації. Контроль виконання роботи забезпечується головним керівником розробки. Має бути передбачений етап дослідної експлуатації.

Прийом програмного продукту здійснюється уповноваженою комісією до складу якої входять Шаповал І. В., Шинкаренко В. І.

1. ДЖЕРЕЛА РОЗРОБКИ

1. Основи стандартизації програмних систем [Текст]: методичні вказівки до дипломного проектування та лабораторних робіт / уклад.: Ю. М. Івченко, В. І. Шинкаренко, В. Г. Івченко; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2009. - 38 с.