

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМУ РОБОТИ ТРЕНАЖЕРУ З ТЕМИ «АЛГЕБРАЇЧНІ СТРУКТУРИ» ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «АЛГЕБРА І ГЕОМЕТРІЯ»

Д. Д. Шимко, студент спеціальності «Комп'ютерні науки», група КН б інт-21

Т. О. Парфьонова, науковий керівник, доцент кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики, к.ф.-м.н., доцент

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Важливу роль в навчальному процесі має застосування програм-тренажерів, які дозволяють краще засвоїти матеріал з даної теми, зокрема, отримати практичні навички розв'язування типових прикладів. Створення таких продуктів залишається актуальним [1].

Метою проекту було створення програмного забезпечення з теми «Алгебраїчні структури» дистанційного навчального курсу «Алгебра і геометрія».

Програмна реалізація виконана у середовищі розробки MS Visual Studio 2019 [2], з використанням мови програмування C# [3].

Плюсами розробленого програмного забезпечення є:

- Простий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;
- Теоретичні відомості;
- Пояснення на кожному правильну та неправильну відповідь;
- Виведення результату на кожному кроці роботи;
- Можливість повернутися в меню або до умови завдання в будь-який момент.

На початковому екрані користувач отримує інформацію з розглянутої теми тренажеру та його розробника. Також на початковому екрані існує можливість переходу до теоретичних відомостей чи тестових завдань.

Якщо натиснути кнопку «Теоретичні відомості», то відкриється файл теоретичних відомостей з теми про алгебраїчні структури де користувач може ознайомитися з означеннями і прикладами груп, кілець, полів.

Натиснувши кнопку “Почати тестування”, користувач може розпочати виконувати тестові завдання знання яких він засвоїв читаючи теорію.

Користувачу показує кількість питань та можливість відповідати на них не по порядку питань та можливість виходу до меню з збереженням питань на які була дана відповідь.

1 крок. При запуску програми користувач може почати працювати з теоретичною частиною натиснувши кнопку “Теоретичні відомості” де він може ознайомитися з означеннями і прикладами груп, кілець, полів.

2 крок. Користувач натискає кнопку “Почати тестування” і починає проходити тестові завдання. Користувач може сам вибрати на яке питання спочатку відповісти, тому після натискання кнопки “Відповісти” потрібно буде вибрати будь-яке питання на яке він ще не відповідав. При неправильно вибраних відповідях вказується помилка та пояснення, а в самому тесті відмічається правильна відповідь. При правильній – вказується що відповідь вірна та пояснення.

3 крок. Після того як користувач завершив проходження всіх тестових завдань на екрані з’явиться наступне повідомлення з текстом про завершення тесту та можливість повернутися до головного меню закривши тест.

Список використаних інформаційних джерел

1. Ємець О. О. Про розробку тренажерів для дистанційних курсів кафедрою ММСІ ПУЕТ / О. О. Ємець // Інформатика та системні науки (ІСН-2015): матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. за міжн. участю (м. Полтава, 19-21 березня 2015 р.) / за ред. Ємця О. О. – Полтава: ПУЕТ, 2015. – С. 152-161. – Режим доступу: <http://dSPACE.puet.edu.ua/handle/123456789/2488>.

2. Visual Studio [Електронний ресурс] / Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio.

3. C# [Електронний ресурс] / Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/C_Sharp.

4. C# .Net: Посібник [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу URL: <https://programm.top/uk/c-sharp/tutorial>.