Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України «Київський політехнічний  інститут імені Ігоря Сікорського"

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра автоматизованих систем обробки інформації

і управління

Звіт

з лабораторної роботи № 6-9 з дисципліни

«Компоненти інженерії програмного забезпечення»

«Дослідження процесу розробки програмного забезпечення за

гнучкою методологією.»

Виконали студенти групи ІП-02:

Василенко Павло Олександрович,

Глущенко Олександр Володимирович,

Гончар Олексій Олегович

Перевірила:

Вітковська Ірина Іванівна

Київ 2021

**Лабораторна робота 6-9**

**Мета** – отримати навички групової розробки програмного забезпечення за гнучкою методологією.

Варіант №11 Навчальна система з математики «Рішення трикутника»

***1. Сформувати команду, розподілити ролі:***

– Product Owner (Глущенко Олександр)

– Scrum Master (Глущенко Олександр)

– Team (Василенко Павло, Гончар Олексій)

***2. Product backlog:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Story | Estimation | Priority |
| 1 | Як незареєстрований користувач я хочу мати змогу створити новий аккаунт вказавши свою пошту, щоб мати доступ до всіх лекцій та тестів з математики. | 2 | 1 |
| 2 | Як авторизований користувач я можу переглядати лекції, щоб отримати достатньо теорії для здачі тестів. | 1 | 2 |
| 3 | Як авторизований користувач я можу здавати тести з теми лекції,  щоб покращити свої знання і отримати доступ до тестів наступної лекції, за умови якщо я склав цей тест на 60%+. | 2 | 3 |
| 4 | Як зареєстрований користувач я хочу мати змогу, входити в свій аккаунт, щоб мати доступ до лекцій та тестів і не втрачати інформацію про вже пройдені лекції | 3 | 4 |
| 5 | Як авторизований користувач я можу приєднатися до доступних курсів, викладених у вільний доступ викладачами | 2 | 4 |
| 6 | Як авторизований користувач я можу переглядати результати тесту, щоб зрозуміти, яка з з моїх відповідей була правильна, а яка ні й я знав, де маю прогалини в знаннях | 1 | 5 |
| 7 | Як вчитель я можу завантажувати приватні курси та лекції та надавати доступ до них за посиланням. | 6 | 6 |
| 8 | Як авторизований користувач я можу переглядати список усіх лекцій та тестів, щоб обрати необхідну мені тему | 2 | 6 |
| 9 | Як авторизований користувач я можу приєднатися до приватного курсу чи переглянути приватну лекцію перейшовши за посиланням від мого викладача | 6 | 7 |
| 10 | Як вчитель я можу завантажувати додатковий матеріал у вигляді лекцій чи тестів | 4 | 7 |
| 11 | Як авторизований користувач я хочу мати змогу змінювати свої особисті дані(фото, біографію). | 3 | 8 |
| 12 | Як авторизований користувач я можу виходити зі свого аккаунту без втрати інформації. | 1 | 9 |
| 13 | Як авторизований користувач я хочу мати змогу перездавати тест, щоб отримати новий результат, та спробувати відкрити наступну лекцію | 2 | 10 |
| 14 | Як авторизований користувач я можу переглядати список доступних лекцій | 1 | 11 |
| 13 | Як вчитель я можу переглядати список учнів та їх успішність. | 1 | 12 |
|  | Всього: | 37 |  |

3.Sprint Backlog:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Story | Estimation | Priority |
| 1 | Як незареєстрований користувач я хочу мати змогу створити новий аккаунт вказавши свою пошту, щоб мати доступ до всіх лекцій та тестів з математики. | 2 | 1 |
| 4 | Як зареєстрований користувач я хочу мати змогу, входити в свій аккаунт, щоб мати доступ до лекцій та тестів і не втрачати інформацію про вже пройдені лекції | 3 | 4 |
| 2 | Як авторизований користувач я можу переглядати лекції, щоб отримати достатньо теорії для здачі тестів. | 1 | 2 |
| 3 | Як авторизований користувач я можу здавати тести з теми лекції,  щоб покращити свої знання і отримати доступ до тестів наступної лекції, за умови якщо я склав цей тест на 60%+. | 2 | 3 |
|  | Всього: | 10 |  |

4. Sprint Goal: розробити повний функціонал користувача, а саме:

1. функції аккаунту: створення власного аккаунту, можливість входу в вже існуючий аккаунт;
2. функції пов’язані з навчанням математиці: перегляд всіх доступних лекцій, читання обраної лекції, проходження тесту по темі. При виконанні тесту на >=60% відкривається нова лекція, при <60% потрібно пройти ще раз.

5. Доступні теми з курсу математики “Рішення трикутника”:

1) Ознаки подібності трикутників. Перша, друга і третя ознаки.

2) Теорема Піфагора

3)Відображення фігури F

Висновок: виконавши цю лабораторну роботу ми вивчили основи методології розробки ПЗ «Scrum». Використали її на практиці таким чином: ми виконали один спринт тривалістю два тижні. На початку спринта ми з командою створили онлайн-зустріч та розпланували наш спринт: на початку ми обрали вимоги з Product Backlog і перенесли їх до Sprint Backlog. Потім ми зробили декомпозицію задач, а Product Owner (Глущенко Олександр) відповів на наші питання та уточнив деталі майбутньої програми.

Daily meeting ми проводили не щодня, як вимагалося, бо в учасників команди були певні проблеми зі зв’язком чи просто не вистачало часу. Коли ж нам вдавалося провести Daily meeting, ми старалися проводити його о 20:00, тривалістю 10 хвилин, де кожен розповідав про успіхи в роботі та відповідав на питання : «що я робив вчора, чим я займаюся сьогодні, які є проблеми?»

По завершенню спринту, 19.05 ми провели зустріч Sprint Review, де ми проходилися по кожному пункту з Sprint backlog і демонстрували product owner’у виконану роботу. Усі поставлені запитання ми записували на папір та відповідали вже після демонстрації всіх вимог. Під час відповідей на питання у нас формувалися нові вимоги, які ми матимемо включити у другий спринт.

Так ми переконалися в ефективності такого методу розробки, адже кожен розробник завжди має конкретні задачі і має повну картину фінального результату. Покрокова та ітераційна розробка дає можливість розбити великий проект на менші підзадачі, що збільшує можливості для зворотнього зв’язку.