МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" ІМ. І. СІКОРСЬКОГО КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни "Бази даних та інформаційні системи" на тему: ПЛАВАННЯ

Етап 1

| Студента 4-го курсу, групи КМ-42 |
|----------------------------------|
| напряму підготовки 6.040301 – |
| прикладна математика |
| Польщака О.С. |
| Керівник |
| Терещенко I. O. |
| Національна оцінка |
| Кількість балів |
| ECTS |

3MICT

| 3MICT | 2 |
|----------------------------|---|
| ВСТУП | 3 |
| 1. Мета | 4 |
| 2. Ролі | 5 |
| 3. Граничні умови | 6 |
| 4. Безпека | |
| 5. Функціонал | |
| Додаток А Планування Scrum | |

ВСТУП

Зростає кількість спортивних комплексів по всій країні, а причиною є популярність здорового образу життя. Інформатизація займає важливе місце, оскільки зростає навантаження кожної людини діловим тягарем, і важко за всім всідкувати. Тому доречною є інформаційна система яка містисть корисну інформацію про певний вид діяльності, в даному випадку розклад занять для клієнтів та тренерів спортивного комплексу, який обладнаний басейном. Інформаційна система яка надалі буде розглядатися, створюється з метою оптимізувати роботу спортивного комплексу, а саме басейну; а також надати можливість краще слідкувати за своїм графіком клієнтам.

1. Мета

Інформаційна система створюється з метою яка містить в собі наступне:

- Автоматизація складання розкладу для тренерів (надалі працівники) спортивного закладу.
- Автоматизація складання розкладу для спортивних груп.
- Урахування можливих заходів та ремонтних робіт.
- Надання можливості обрання тарифного плану для відвідувачів спортивного комплексу.
- Надання можливості зміни потижневого навантаження.
- Надання можливості онлайн-оплати.
- Надання можливості реєстрації відвідувачів
- Сповіщення про зміни у роботі спортивного комплексу.
- Сповіщення про зміни тарифних планів для клієнтів спортивного комплексу.

2. Ролі

З'являється необхідність у наступних ролях:

Адміністратор:

- додає, редагує, видаляє облікові записи та інформацію пов'язану з ними.
- надає права іншим користувачам інформаційної системи для перегляду та редагуванню облікових записів підпорядкованої групи користувачів.
- редагує навантаження на басейни.

Тренер:

- Тренер має доступ до облікових записів своїх учнів.
- Має можливість редагувати розклад своїх учнів.
- Має можливість коментувати розклад наданий адміністрацією.
- Має можливість надавати запити на зміну навантаження своєї роботи.
- Має можливість надавати запити на зміну навантаження роботи учнів.

Клієнт:

- Має можливість обрати тариф.
- Має можливість змінити тариф.
- Має можливість вносити свої медичні документи.

3. Граничні умови

Інформаційна система має наступні граничні умови:

- Спортивний комплекс відкритий для клієнтів 5 днів: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця.
- Два дні йде огляд та обслуговування спортивного комплексу.
- Користування послугами спортивного комплексу обмежуються тарифним планом, обраним користувачем.
- Клієнт може відвідувати заходи які надаються закладом притримуючись розкладу.
- Клієнт може подати запит на зачислення до учнів тренера.
- Клієнт може подати запит на зміну спортивної групи.
- Тільки зареєстровані в системі користувачі мають доступ до перегляду розкладу тренерів.
- Тренер може обслуговувати тільки одну групу.
- Група може складатися максимум з 10 учнів.
- Тренер одночасно може обслуговувати одну групу.

4. Безпека

Пропонуються наступні заходи безпеки:

- Лише занесений до БД користувач може змінювати інформацію яка зберігається в БД.
- Шифрування даних за для усунення можливості викрадення особистої інформації.
- В примусовій формі встановлення надійного паролю.
- В примусовій формі зміна надійного паролю для робочого персоналу.

5. Функціонал

Пропонується наступний функціонал:

- Додання басейну до БД
 - о менше 2 хв.
 - електроний документ-заява з необхідним переліком даних з електроним підписом відповідальних осіб (директор закладу, і декілька осіб з адміністрвції)
 - о структура даних: об'єм басейну, параметри довжини та ширини, кількість доріжок, дата останього огляду.
 - Подання запиту на активацію роботи басейну (необхідне підтвердження кількох осіб).
 - о менше 2 хв.
 - електроний документ-заява з необхідним переліком даних з електроним підписом відповідальних осіб (директор закладу, і декілька осіб з адміністрвції)
 - структура даних: об'єм басейну (його параметри), кількість доріжок, час подання запиту на активацію, особа відповідальна за активацію, причина початку роботи басейну.
 - Подання запиту на деактивацію (обернене до активації).
- Відображення інформаці про наявних тренерів (їх навантаження по часу, вільні місця)
 - о менше 4 хв.
 - о ПІБ тренера або спортивна група
 - о структура даних: ПІБ, шифр тенера (id, звання), дні роботи, кількість вільних місць.
- Додавання розкладу тренера

- о менше 2хв.
- Файл json з певними правилами наповнення, в якому міститься
 ПІБ тренера, розклад по днях тижня.
- о структура даних: ПІБ, шифр тренера (id, звання), розклад для наступних днів: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця.
- Подання запиту на реєстрацю клієнта
 - о менше 2хв.
 - Файл json з певними правилами наповнення, в якому міститься
 ПІБ клієнта, розклад по днях тижня.
 - о структура даних: ПІБ, шифр тренера (id, звання), розклад для наступних днів: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця.
- Подання запиту на відображення розкладу клієнта
 - о менше 2хв.
 - Дані користувача для авторизації
 - структура даних: розклад для наступних днів: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця.
- Подання запиту на відображення розкладу роботи басейну:
 - о менше 2хв.
 - Дані користувача для авторизації
 - структура даних, таблиця: розклад для наступних днів:
 понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця; в клітинках ПІБ
 тренера та номер групи.

Додаток А Планування Scrum

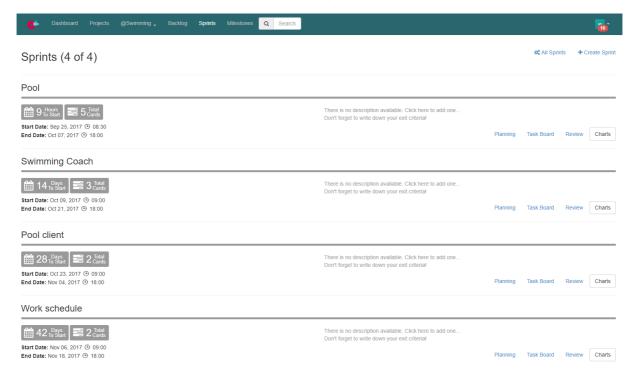


Рис А.1. Перелік спрінтів.

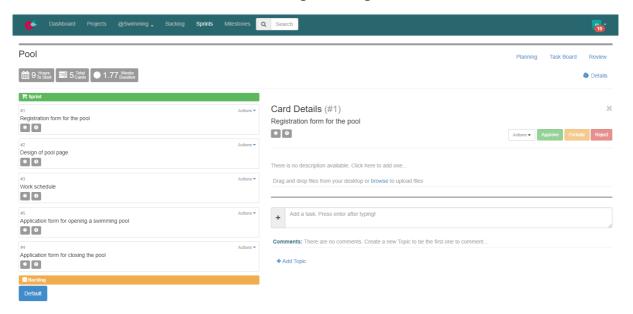


Рис А.2. Перелік завдань у спрінті "Басейн".

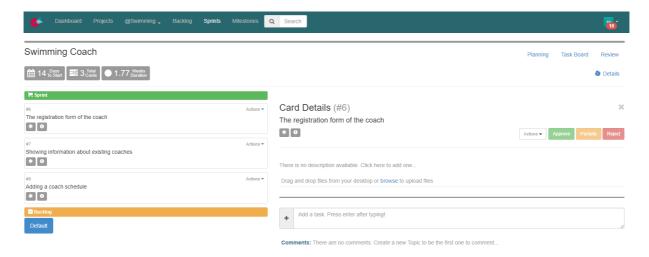


Рис А.3. Перелік завдань у спрінті "Тренер з плавання".

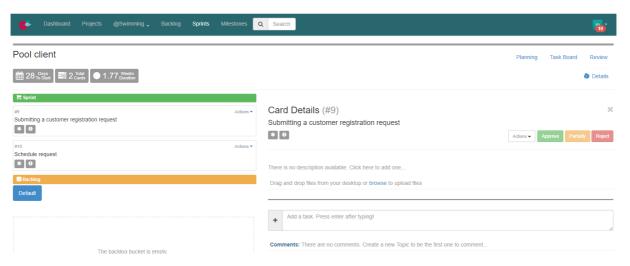


Рис А.4. Перелік завдань у спрінті "Клієнт басейну".

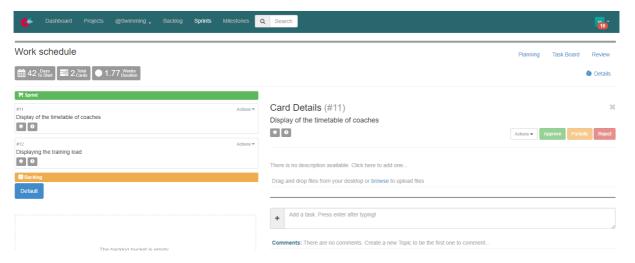


Рис А.5. Перелік завдань у спрінті "Розклад роботи".