

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

Польщак О.С.

Керівник

Терещенко І. О.

Національна оцінка _____

Кількість балів _____

ECTS _____

Київ-2017

ЗМІСТ

ЗМІСТ.....	2
ВСТУП.....	3
1. Мета.....	4
2. Ролі.....	5
3. Граничні умови.....	6
4. Безпека.....	7
5. Функціонал.....	8
Додаток Планування Scrum.....	10

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 містить 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

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 пароллю.

В примусовій формі зміна надійного пароллю для робочого персоналу.

5. Функціонал

Додання басейну до БД

- менше 2 хв.

- електроний документ-заява з необхідним переліком даних з електроним підписом відповідальних осіб (директор закладу, і декілька осіб з адміністрації)

- структура даних: об'єм басейну, параметри довжини та ширини, кількість доріжок, дата останнього огляду.

Подання запиту на активацію роботи басейну (необхідне підтвердження кількох осіб).

- менше 2 хв.

- електроний документ-заява з необхідним переліком даних з електроним підписом відповідальних осіб (директор закладу, і декілька осіб з адміністрації)

- 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 інформації про наявних тренерів (їх навантаження по часу, вільні місця)

- менше 4 хв.

- ПІБ тренера або спортивна група

- структура даних: ПІБ, шифр тренера (id, звання), дні роботи, кількість вільних місць.

Додавання розкладу тренера

- менше 2хв.

-Файл json з певними правилами наповнення, в якому міститься ПІБ тренера, розклад по днях тижня.

-структура даних: ПІБ, шифр тренера (id, звання), розклад для наступних днів: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця.

Подання запиту на реєстрацію клієнта

-менше 2хв.

-Файл json з певними правилами наповнення, в якому міститься ПІБ клієнта, розклад по днях тижня.

-структура даних: ПІБ, шифр тренера (id, звання), розклад для наступних днів: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця.

Подання запиту на відображення розкладу клієнта

-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:

-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 Планування Scrum

The screenshot shows the 'Sprints' section of a Scrum planning application. The top navigation bar includes 'Dashboard', 'Projects', '@Swimming', 'Backlog', 'Sprints', and 'Milestones'. The 'Sprints' tab is active, and a search bar is present. Below the navigation bar, the title 'Sprints (4 of 4)' is displayed. On the right, there are links for 'All Sprints' and '+ Create Sprint'. The main content area lists four sprints: 'Pool', 'Swimming Coach', 'Pool client', and 'Work schedule'. Each sprint entry shows its duration (e.g., 9 Hours To Start for Pool), total cards (e.g., 5 Total Cards for Pool), start date, end date, and a 'Charts' button. A message for each sprint states: 'There is no description available. Click here to add one... Don't forget to write down your exit criteria!'. Navigation links for each sprint include 'Planning', 'Task Board', 'Review', and 'Charts'.

Рис 1. Перелік спринтів.

The screenshot shows the 'Pool' sprint details in the Scrum planning application. The top navigation bar is the same as in the previous image. The 'Pool' sprint is selected, and its details are shown. The sprint has a duration of 1.77 Weeks and 5 Total Cards. The sprint list on the left includes tasks: '#1 Registration form for the pool', '#2 Design of pool page', '#3 Work schedule', '#5 Application form for opening a swimming pool', and '#4 Application form for closing the pool'. The 'Card Details (#1)' panel on the right shows the details for the first task: 'Registration form for the pool'. It includes an 'Actions' dropdown with options 'Approve', 'Partially', and 'Reject'. Below the card details, there is a section for 'Comments' with a message: 'There are no comments. Create a new Topic to be the first one to comment...'. A '+ Add Topic' button is also present. At the bottom, there is a 'Backlog' button and a 'Default' button.

Рис 2. Перелік завдань у спринті “Басейн”.

Swimming Coach

Planning Task Board Review

14 Days To Start 3 Total Cards 1.77 Weeks Duration

Sprint

#6 The registration form of the coach

#7 Showing information about existing coaches

#8 Adding a coach schedule

Backlog

Default

Card Details (#6)

The registration form of the coach

There is no description available. Click here to add one...

Drag and drop files from your desktop or [browse](#) to upload files

+ Add a task. Press enter after typing!

Comments: There are no comments. Create a new Topic to be the first one to comment...

Рис 3. Перелік завдань у спринті “Тренер з плавання”.

Pool client

Planning Task Board Review

28 Days To Start 2 Total Cards 1.77 Weeks Duration

Sprint

#9 Submitting a customer registration request

#10 Schedule request

Backlog

Default

Card Details (#9)

Submitting a customer registration request

There is no description available. Click here to add one...

Drag and drop files from your desktop or [browse](#) to upload files

+ Add a task. Press enter after typing!

Comments: There are no comments. Create a new Topic to be the first one to comment...

Рис 2. Перелік завдань у спринті “Клієнт басейну”.

Work schedule

Planning Task Board Review

42 Days To Start 2 Total Cards 1.77 Weeks Duration

Sprint

#11 Display of the timetable of coaches

#12 Displaying the training load

Backlog

Default

Card Details (#11)

Display of the timetable of coaches

There is no description available. Click here to add one...

Drag and drop files from your desktop or [browse](#) to upload files

+ Add a task. Press enter after typing!

Comments: There are no comments. Create a new Topic to be the first one to comment...

Рис 2. Перелік завдань у спринті “Розклад роботи”.