

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет прикладної математики

Кафедра прикладної математики

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни “Бази даних та інформаційні системи”

на тему: Система вибору одягу

Виконала:

Студентка 4 курсу,

групи КМ-61

КОЛОБАЄВА К.А

Перевірив:

Викладач

ТЕРЕЩЕНКО І.О.

Оцінка: ____ балів

Київ — 2019

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Основним завданням курсової роботи є побудова архітектури інформаційної системи "Система вибору одягу". Необхідно правильно визначити сутності, їх атрибутив, ключі.

У курсовій роботі необхідно побудати концептуальну, логічну та фізичну моделі. Згенерувати скрипт бази даних, та реалізувати "клієнт-серверну" частину. Необхідно реалізувати перевірку валідності даних на клієнській частині та в базі даних.

Потрібно реалізувати інформаційну систему для вибору одягу, де користувач міг би легко додавати, редагувати або видаляти дані з бази даних.

РЕФЕРАТ

Напевно, кожному знайоме відчуття – повна шафа одягу, а надіти нічого. Бувають випадки, коли наближається якась визначна подія чи навіть просто похід з друзями у кіно, побачення, а ми не знаємо, що одягнути. Після цього відкривали шафу, вивертали її та шукали, щось підходяще. Але зараз, щоб упорядкувати свій гардероб, можна скористатися онлайн-рішеннями. Завжди зручно переглядати твій вибір на телефоні, а не кожного разу приміряти.

Отже, можна зробити висновки, що ці сервіси є дуже зручними і популярними. Тому у наш час створення такого сервісу є дуже актуальним.

АНОТАЦІЯ

Курсова робота написана на 35 аркушах. Метою роботи є створення інформаційної системи вибору одягу. При дослідженні було спроектовано концептуальну, логічну та фізичну моделі бази даних, визначено Use Cases, діаграму компонент та діаграми послідовстей для кожної ролі користувачів.

Основні поняття: модель, користувач, сутність, інформаційна система.

ЗМІСТ

СПИСОК ТЕРМІНІВ, СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЗНАЧЕНЬ.....	7
ВСТУП	8
1 ПЕРЕДПРОЕКТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	9
1.1 Мета.....	9
1.2 Граничні умови	9
1.3 Ролі користувачів.....	10
1.4 Функції	10
2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	12
2.1 Визначення підгруп користувачів	12
2.1.1 Неавторизовані користувачі	13
2.1.2 Авторизовані користувачі	13
2.1.3 Адміністратор інформаційної системи.....	13
2.2 Визначення підгрупи даних.....	14
2.2.1 Неавторизовані користувачі	14
2.2.2 Авторизований користувач.....	14
2.3 Бізнес-правила.....	15
3 МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ.....	18
3.1 Ієрархія процесів	18
3.1.1 Опис процесів	18
3.2.1 Класи даних.....	21
3.2 Use Case	22
3.3. Component diagram	26
3.4 Scrum. Sprint Planning.....	27
4 ІНФОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ	29
4.1 Користувач	30

4.2	Подія	30
4.3	Параметри	31
4.4	Одяг	31
4.5	Улюблене	31
5	ДАТАЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ	32
ВИСНОВКИ.....		34
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....		35

СПИСОК ТЕРМІНІВ, СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЗНАЧЕНЬ

БД – база даних;

ІС – інформаційна система;

[1] – позначення на посилання.

ВСТУП

На сьогоднішній день усі намагаються слідувати за модою, щоб виглядати сучасно та стильно. Люди бажають створювати нові образи та намагатися не вдягати одне й те саме підряд. Тому був створений сервіс, де користувачі можуть слідувати за своїм стилем та підбирати одяг на конкретну подію з конкретними параметрами, наприклад: сезон, температура, місце події, час події.

Існує декілька таких систем, але вони всі переважно не є безкоштовними. Метою даного завдання є створення удосконалої інформаційної системи, в порівнянні з іншими, причому буде безкоштовна можливість слідувати за своїм гардеробом та обирати одяг на різні події для будь-кого.

Перш за все, що буде притаманне розроблювані ІС - простота у використанні з потужним функціоналом. Користувачі зможуть з легкістю створювати нові образи на свої заплановані події, редагувати ці дані, виправляти, додавати більше образів та обирати кращий.

1 ПЕРЕДПРОЕКТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1 Мета

Оптимізація процесів вибору одягу:

- а) реєстрація користувача, заповнення інформації про себе та додавання події;
- б) вибір одягу для користувача на конкретну подію, редагування, додавання параметрів стосовно події;
- в) підсумок вибору користувача.

1.2 Граничні умови

Реєстрація користувача, заповнення інформації про себе, додавання нової події, додавання параметрів стосовно обраного заходу, вибір одягу, який користувач збирається одягнути на подію, улюблений одяг користувача. Який він вдягає найчастіше.

Кількість одягу, яку може обрати користувач— 3 позиції.

Кількість заходів, подій— будь-яка, користувач може додати безліч вирішує.

Час проведення заходу— будь-який, в залежності від вибору користувача.

1.3 Ролі користувачів

Визначені наступні:

- а) новий користувач (додає інформацію про себе, про подію та параметри події, обирає одяг)
- б) користувач(не тільки додає нову інформацію, а й має можливість редагувати її та видаляти її та переглядати улюблений одяг)
- в) незареєстрований користувач(тільки має можливість переглядати інформацію)

1.4 Функції

Функціонал системи:

а) додавання, видалення, редагування нового користувача:

- 1) параметри: логін, пароль, пошта, прізвище, ім'я, вік, колір очей, колір волосся, зріст;
- 2) джерело інформації (користувач);
- 3) структура даних (заповнення користувачем у поле вводу);
- 4) результат: збереження даних в БД;

б) додавання, видалення, редагування нової події:

- 1) параметри: назва події, логін користувача, час створення;
- 2) джерело інформації (користувач);
- 3) структура даних (заповнення користувачем у поле вводу);

4) результат: збереження даних в БД;

в) додавання, видалення, редагування інформації про подію:

1) параметри: місце проведення, пора року, температура, назва події та час створення;

2) джерело інформації (користувач);

3) структура даних (заповнення користувачем у поле вводу);

4) результат: збереження даних в БД;

г) додавання, видалення, редагування одягу на подію:

1) параметри: верх, низ, взуття, місце події, час створення;

2) джерело інформації (користувач);

3) структура даних (заповнення користувачем у поле вводу);

4) результат: збереження даних в БД;

д) можливість глянути, яка річ вдягалася найчастіше:

1) параметри: улюблена річ, користувач;

2) джерело інформації (користувач);

3) структура даних (заповнення користувачем у поле вводу);

4) результат: збереження даних в БД;

2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

За допомогою розроблюваної інформаційної системи користувачі значно мінімізують часові затрати на вибір одягу. Дана система дозволить повністю контролювати зміни подій та зміну погоди. При розробці даної системи головним завданням є простота у використанні та контролі. Реєстрація користувача, додавання події, редагування та видалення події, додавання та зміна чи видалення параметрів заходу, вибір одягу, можливість змінити одяг, вивід необхідної інформації на екран, ведення статистики, фільтрація даних - основні функції системи вибору одягу, тобто користувачеві залишиться лише одне - заповнити необхідні поля даними. Також при розробці даної системи орієнтація буде напрямлена не лише на користувачів самої системи, а й звичайних людей, які хочуть переглянути приклади одягу на їхню подію. Користувачем даної системи може стати кожен.

2.1 Визначення підгруп користувачів

Бізнес-логікою ІС було визначено про необхідність реалізації функціоналу для наступних 2-ох типів користувачів:

- а) неавторизовані користувачі;
- б) авторизовані користувачі;

Розглянемо детільніше кожен із них.

2.1.1 Неавторизовані користувачі

Згідно до принципів визначення неавторизованих користувачів функціонал будемо так, щоб він не потребував збереження особистих даних, тобто він зможе лише переглядати інформацію. А саме, неавторизованим користувачам буде надано можливість:

- а) зареєструватись;
- б) переглядати інформацію про інших користувачів та їх вибір;

2.1.2 Авторизовані користувачі

Для авторизованих користувачів відповідно будуть більш розширені можливості, зокрема дії, які пов'язані із авторизацією та ведення облікового запису, з метою користування ІС. Авторизований користувач буде мати наступний додатковий функціонал, у порівнянні з неавторизованим:

- а) додавання події, параметрів події, одягу;
- б) редагування події, параметрів події, одягу;
- в) видалення події, параметрів події, одягу;

2.1.3 Адміністратор інформаційної системи

Адміністратора ІС як такого немає, тому що кожен користувач сам заповнює інформацію, редагує її та видаляє. Тому користування системи є вільне і для кожного бажаного.

2.2 Визначення підгрупи даних

Розглянемо дані, які потребує функціонал системи для неавторизованих та авторизованих користувачів.

2.2.1 Неавторизовані користувачі

Для неавторизованого користувача не потрібно оброблювати його персональні дані системою. Тобто, на головній сторінці користувач бачитиме дані про кожного авторизованого користувача

Проте, якщо користувач хоче зареєструватися, йому необхідно перейти на потрібну вкладку на сторінці та заповнити необхідні поля. На всі поля буде встановлено регулярні вирази введення. Якщо всі поля були коректно заповнені, то система зберігає користувача в базі даних, а сайт перенаправляє його на наступну сторінку.

2.2.2 Авторизований користувач

Для авторизації необхідно заповнити усі форми введення. Довжина кожного з цих полів встановлена регулярними виразами, формат даних типу рядок. Після коректного вводу даних, користувач автоматично переходить на

наступну сторінку, де він може додати подію, потім додати параметри події і у кінці вибрати одяг. ІС при авторизації витягує логін користувача та автоматично шукає в базі даних його події.

Авторизований користувач може додавати подію. Назва події(формат даних типу рядок), дата створення події автоматично заповнюється. Якщо всі поля були заповнені коректно, то в базу даних додається нова подія і користувач може заповняти наступну сторінку, що стосується параметрів події, а далі вибирає одяг. У кінці також користувач може побачити його улюблений одяг, той, що він вдягав найчастіше. Подібним чином користувач має змогу редагувати усі дані та видаляти їх, проте у цьому випадку оновлюються дані в поточному, а не створюються нові записи.

2.3 Бізнес-правила

Розглянемо основні бізнес-правила, що функціонують у ІС вистема вибору одягу.

До основних фактів, що формують бізнес-правила належать наступні твердження:

- а) подія створюється авторизованим користувачем;
- б параметри події додаються авторизованим користувачем;
- в) одяг додається авторизованим користувачем;
- г) тільки авторизований користувач може редагувати свої записи;
- д) тільки авторизований користувач може видаляти свої записи;
- е) неавторизований користувач може тільки переглянути записи інших, а не заповнювати свої;

- є) тільки після вибору одягу, користувач матиме можливість переглянути пункт про найчастіше одягнуту річ;
- ж) якщо користувач не авторизувався у системі, то він не має можливості редагувати записи інших;
- з) користувач може користуватися системою у будь-який час, навіть коли на сайті є інші користувачі;
- и) якщо користувач хоче видалити себе з системи, то видаляються усі його записи.

До основних обмежень, що формують бізнес-правила належать наступні твердження:

- а) не можна додати подію без її назви;
- в) користувач має обов'язково вказати усі свої дані;
- г) дата створення події має відповідати з датою, коли користувач її створював;
- д) користувач може бути тільки з 3-ьох країн, які він може обрати;

До основних активаторів операцій, що формують бізнес-правила належать наступні твердження:

- а) при некоректному введенні поля дані не зберігаються;
- б) якщо авторизація пройшла успішно, то система дає можливість далі заповнити дані;
- в) при додаванні нового користувача, система відображає усіх, хто реєструвався перед ним;
- г) якщо видалено користувача, то автоматично видаляються його події, параметри події, одяг.

Виділимо підпроцеси ІС, причому кожен із них буде реалізовано різними моделями життєвого циклу.

V-моделі життєвого циклу відповідають наступні підпроцеси:

- а) реєстрація;
- б) видалення одягу, параметрів, події;
- в) видалення користувача.

Спіральній моделі життєвого циклу відповідають наступні підпроцеси:

- а) створення події;
- б) додавання параметрів події;
- в) вибір одягу.

ХР-моделі життєвого циклу відповідають наступні підпроцеси:

- а) візуалізація інформації, яку заповнив користувач.

3 МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

3.1 Ієрархія процесів

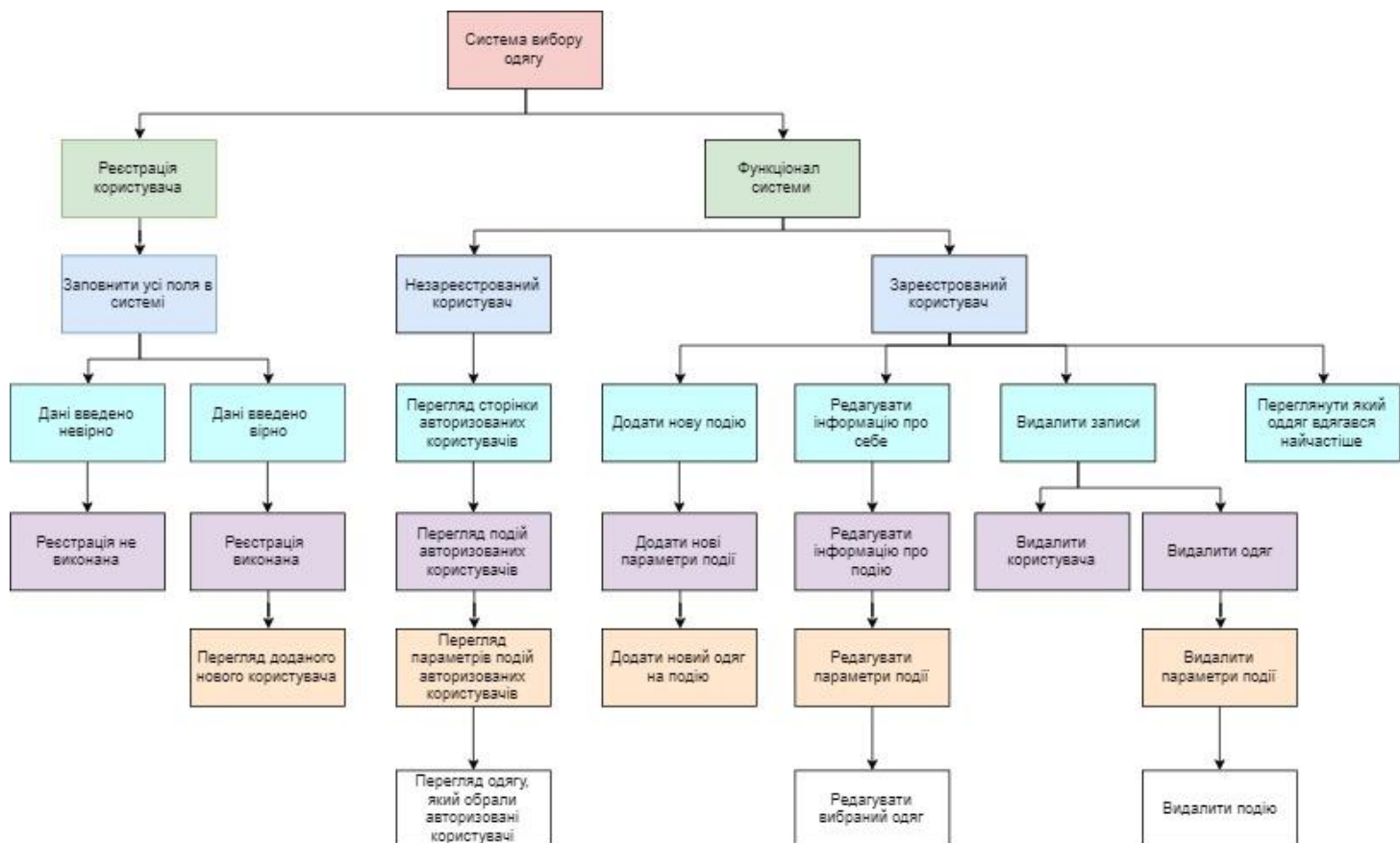


Рисунок 3.1 – Ієрархія процесів.

3.1.1 Опис процесів

Розглянемо кожен процес, який відбувається у нашій системі. Система має основні процеси : реєстрація користувача, додати нового користувача, додати нову подію, додати нові параметри події, вибрати одяг, редагувати користувача і всі його записи, та також видалити користувача, або кожен запис окремо, починаючи з кінця, тому що кожен запис з'єднаний з іншим ключем.

Таблиця 3.1.1 - Опис процесу «Реєстрація користувача »

Назва процесу:	Реєстрація користувача
Сутності:	Форма авторизації користувача(Користувач)
Вхідні атрибути сутності:	Користувач (логін, пароль, пошта, прізвище, ім'я, вік, колір очей, волосся, зріст.)
Опис функціоналу:	Реєстрація у системі нового користувача, система записує усі дані в БД, якщо вони були вірно введені.
Змінені атрибути сутності:	Створюється новий екземпляр сутностей Користувач .

Таблиця 3.1.2 - Опис процесу «Додати нову подію, параметри події, одяг»

Назва процесу:	Додати новий запис про подію, параметри події та одяг.
Сутності:	Подія, Параметри, Одяг
Вхідні атрибути сутності:	Подія (Назва події, час створення, логін користувача) , Параметри(Місце, пора року, температура, час створення, назва події), Одяг(Верхній, низ, взуття, час створення, місце події)
Опис функціоналу:	Авторизований користувач додає нову подію, параметри події та одяг, якщо всі дані вірні, то система зберігає запис у БД.
Змінені атрибути сутності:	Створюється нові екземпляри сутностей Подія, Параметри, Одяг.

Таблиця 3.1.3 - Опис процесу «Редагувати подію, параметри події, одяг»

Назва процесу:	Редагувати запис про подію, параметри події та одяг.
Сутності:	Подія, Параметри, Одяг
Вхідні атрибути сутності:	Подія (Назва події, час створення, логін користувача) , Параметри(Місце, пора року, температура, час створення, назва події), Одяг(Верхній, низ, взуття, час створення,
Опис функціоналу:	Авторизований користувач редагує свої записи, нові записи зберігаються у старі, а не з'являються нові, якщо все вірно, то зберігається у БД.
Змінені атрибути сутності:	Створюється нові екземпляри сутностей Подія, Параметри, Одяг.

Таблиця 3.1.4 - Опис процесу «Видалити подію, параметри події, одяг»

Назва процесу:	Видалити запис про подію, параметри події та одяг.
Сутності:	Подія, Параметри, Одяг
Вхідні атрибути сутності:	Подія (Назва події, час створення, логін користувача) , Параметри(Місце, пора року, температура, час створення, назва події), Одяг(Верхній, низ, взуття, час створення,
Опис функціоналу:	Авторизований користувач видаляє свої записи, змінити зберігаються у БД.
Змінені атрибути сутності:	Видаляються створені раніше екземпляри сутностей Подія, Параметри, Одяг.

Таблиця 3.1.5 - Опис процесу «Видалити користувача»

Назва процесу:	Видалити користувача.
Сутності:	Користувач, Подія, Параметри, Одяг
Вхідні атрибути сутності:	Користувач (логін, пароль, пошта, прізвище, ім'я, вік, колір очей, волосся, зріст.) Подія (Назва події, час створення, логін користувача) , Параметри(Місце, пора року, температура, час створення, назва події), Одяг(Верхній, низ, взуття, час створення , місце події)
Опис функціоналу:	Авторизований користувач видаляє себе із системи, після цього видаляються усі записи, зміни зберігаються у БД.
Змінені атрибути сутності:	Видаляються створені раніше екземпляри сутностей Користувач, Подія, Параметри, Одяг.

3.2.1 Класи даних

Таблиця 3.2.1. Класи даних - Улюблене

Сутність	Улюблене	
Опис сутності	Зберігає інформацію з записів користувача: його улюблена річ та логін користувача.	
Атрибути	Опис атрибуту	Пов'язана сутність з атрибутом
Одяг	Улюблений одяг користувача.	Одяг
Логін	Логін користувача, який він вказував при авторизації.	Користувач

3.2 Use Case

В інформаційній системі існує два види звичайних користувачів. Вони ж в свою чергу розділені на авторизованих і неавторизованих користувачів. Авторизований користувач, на відміну від неавторизованого, має більше можливостей при роботі з інформаційною системою. Створений Use Case[1] для користувачів, які авторизовані зображено на рисунку 3.2..

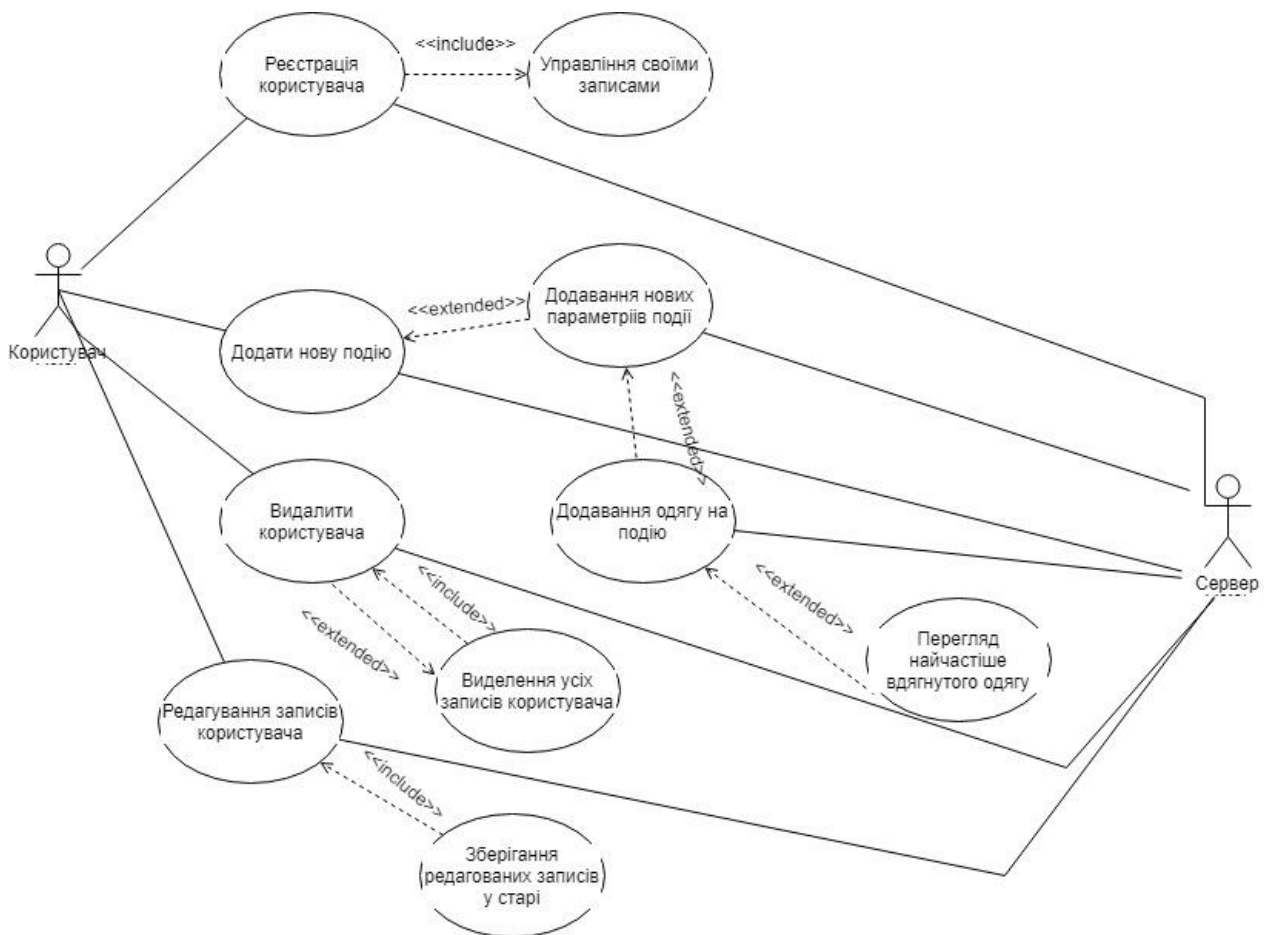


Рисунок 3.2 – Use Case для користувачів

На наступній діаграмі відображено можливість неавторизованого користувача переглядати записи інших користувачів, тобто, їхні події, одяг, параметри події.



Рисунок 3.3 – Use Case для неавторизованих користувачів

Таблиця 3.2.1 - Сценарій для кейсу «Реєстрація користувача»

Актори	Сервер, Користувач
Мета	Зареєструвати користувача.
Передумови	Користувач повинен вказати свій логін, мати свою пошту.
Успішний сценарій:	Якщо усі дані, які ввів користувач вірні, то авторизація проходить успішно, якщо ні – не зберігаються у БД,
Результат	Зареєстрований користувач.

Таблиця 3.2.2 - Сценарій для кейсу «Додавання події»

Актори	Сервер, Користувач
Мета	Додати нову подію
Передумови	Користувач має бути зареєстрований
Успішний сценарій:	Якщо усі дані, які ввів користувач вірні, то додавання події проходить успішно, якщо ні – не зберігаються у БД,
Результат	Додана нова подія.

Таблиця 3.2.3 - Сценарій для кейсу «Додавання параметрів події»

Актори	Сервер, Користувач
Мета	Додати параметри події.
Передумови	Користувач має бути зареєстрований
Успішний сценарій:	Якщо усі дані, які ввів користувач вірні, то додавання параметрів події проходить успішно, якщо ні – не зберігаються у БД,
Результат	Додані параметри події.

Таблиця 3.2.4 - Сценарій для кейсу «Додавання одягу на подію»

Актори	Сервер, Користувач
Мета	Додати одяг на подію.
Передумови	Користувач має бути зареєстрований
Успішний сценарій:	Якщо усі дані, які ввів користувач вірні, то додавання одягу на подію проходить успішно, якщо ні – не зберігаються у БД,
Результат	Доданий одяг на подію.

Таблиця 3.2.5 - Сценарій для кейсу «Перегляд найчастіше вдягнутого одягу»

Актори	Сервер, Користувач
Мета	Переглянути найчастіше вдягнутий одяг.
Передумови	Користувач має бути зареєстрований та має бути хоча б декілька подій у користувача.
Успішний сценарій:	Якщо користувач ввів всі дані до того вірно, то на графіку відобразиться наша поставлена задача, якщо ні- то графіку не буде.
Результат	З'явився графік.

Таблиця 3.2.6 - Сценарій для кейсу «Видалення користувача»

Актори	Сервер, Користувач
Мета	Видалити користувача.
Передумови	Користувач має бути зареєстрований
Успішний сценарій:	Користувач видалився і всі його записи також, якщо видалити подію користувача, то видалиться і сам користувач.
Результат	Видалений користувач.

Таблиця 3.2.7 - Сценарій для кейсу «Редагування записів користувача»

Актори	Сервер, Користувач
Мета	Редагувати записи користувача: інформація про себе, подію, параметри події, одяг.
Передумови	Користувач має бути зареєстрований.
Успішний сценарій:	Якщо користувач ввів всі дані до того вірно, то дані зберігаються у ті ж записи, які були додані з самого початку, а не створюються нові, якщо дані введено невірно –то не зберігаються у БД,
Результат	Редаговані записи користувача.

3.3. Component diagram

Розглянемо компоненту діаграму[1], реалізовану для інформаційної системи.

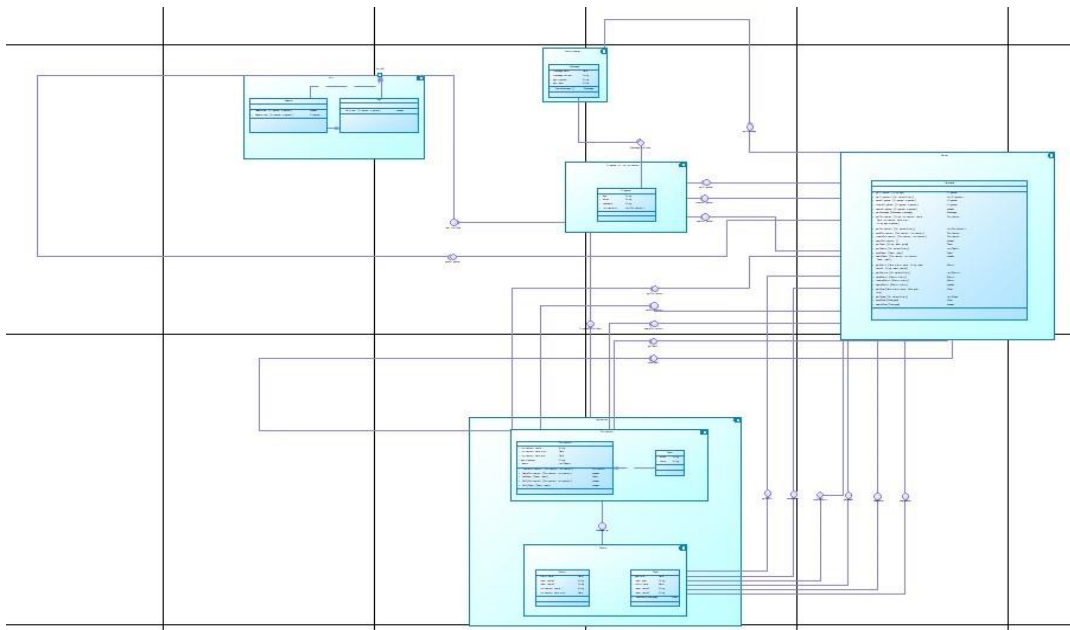


Рисунок 3.3 – Компонентна діаграма

Діаграма компонентів дозволяє визначити архітектуру розроблюваної системи, встановивши залежності між програмними компонентами. Основними графічними елементами діаграми компонентів є компоненти, інтерфейси і залежності між ними. Компоненти об'єднуються, разом використовуючи структурні зв'язки. Це ілюструє зв'язок типу «клієнт-сервер». Структурна взаємодія — «зв'язок двох компонент, який передбачає, що один з них надає послуги, потрібні іншому компоненту».

3.4 Scrum. Sprint Planning

На рисунку 3.4.1 зображено перелік усіх спринтів розроблюваної системи. Перший спринт містить реалізацію основного функціоналу системи додавання події, параметрів події, одягу. Розглянемо спринт "Generation and Visualization". Дана картка містить 2 задачі, що являють собою можливість створення усіх записів користувача.

Розглянемо другу картку спринта "Generation and Visualization". Дана картка містить 1 задачу, що являє собою генерацію усіх подій, параметрів, одягу. Другий спринт містить реалізацію реєстрації та авторизації користувачів.

На рисунку 3.4.2 зображено першу картку спринта "Registration and Authentication". Дана картка містить 1 задачу, що являє собою можливість реєстрації. Слід зауважити, що можливість додавати подію, параметри і одяг є лише у зареєстрованих користувачів.

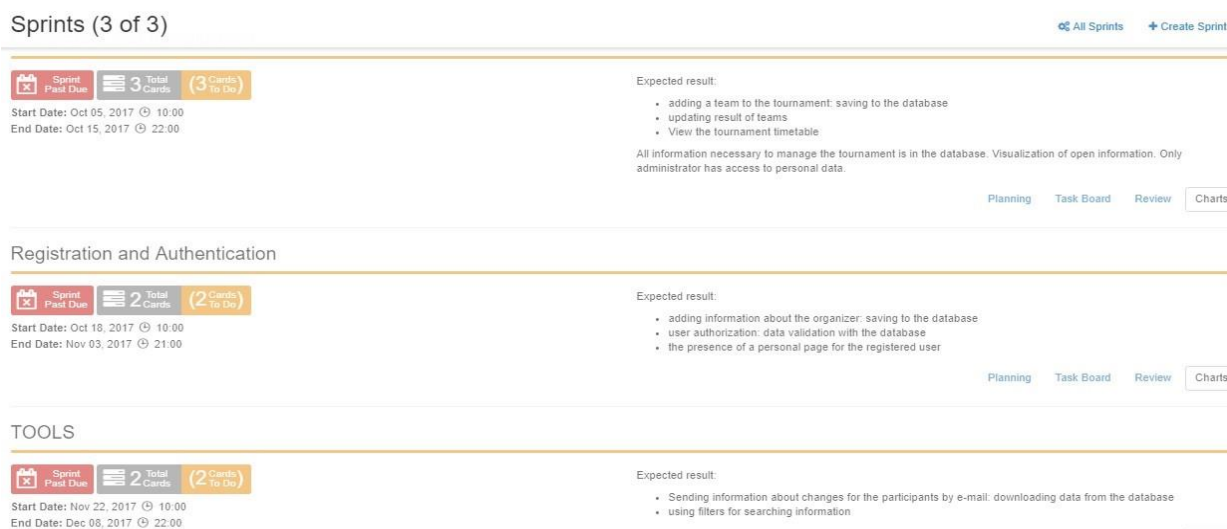


Рисунок 3.4.1 – Спринти системи

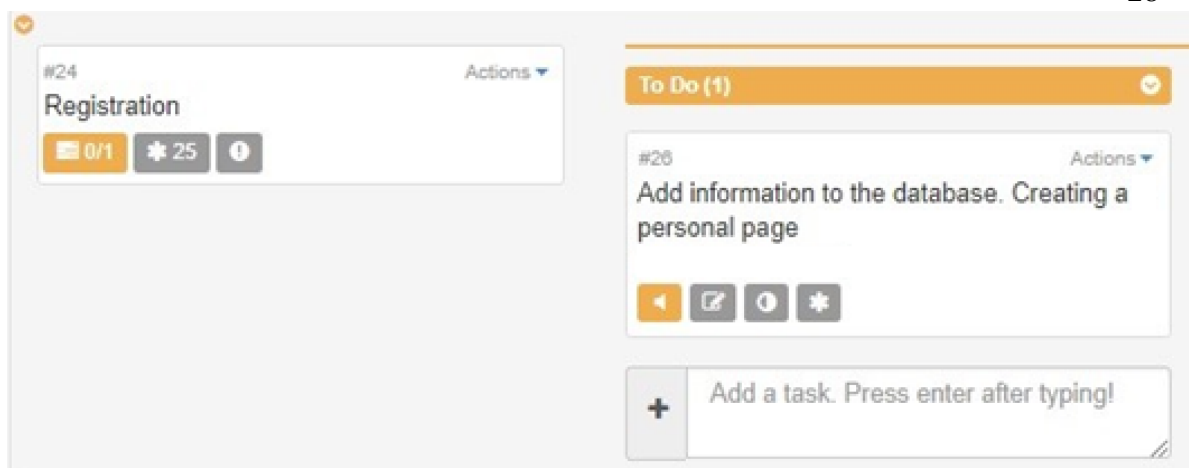


Рисунок 3.4.2 – Картка "Registration"

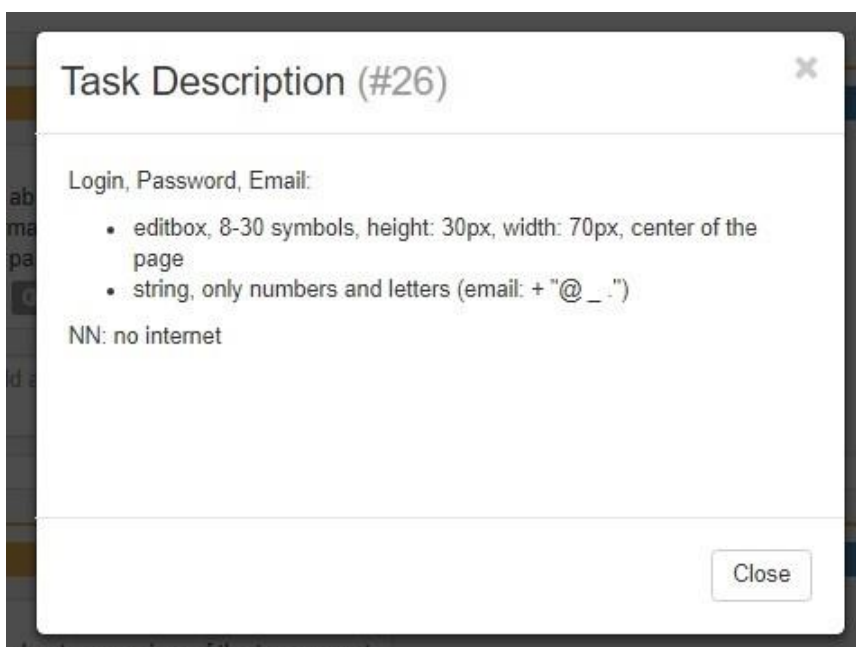


Рисунок 3.4.3 – Обмеження даних при реєстрації

Розглянемо картрку спрінта "Tools". Дана картка містить 2 задачі, що являють собою можливість переглядати улюблену річ(яка вдягалася найчастіше).

4 ІНФОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Визначимо основні сутності проекту, що реалізується, їх атрибутів, ключів та зв'язків між собою. Отже, до головних сутностей віднесемо:

- а) користувач;
- б) подія;
- в) параметри;
- г) одяг;

Концептуальна модель[3] інформаційної системи зображена на рисунку 4.1.

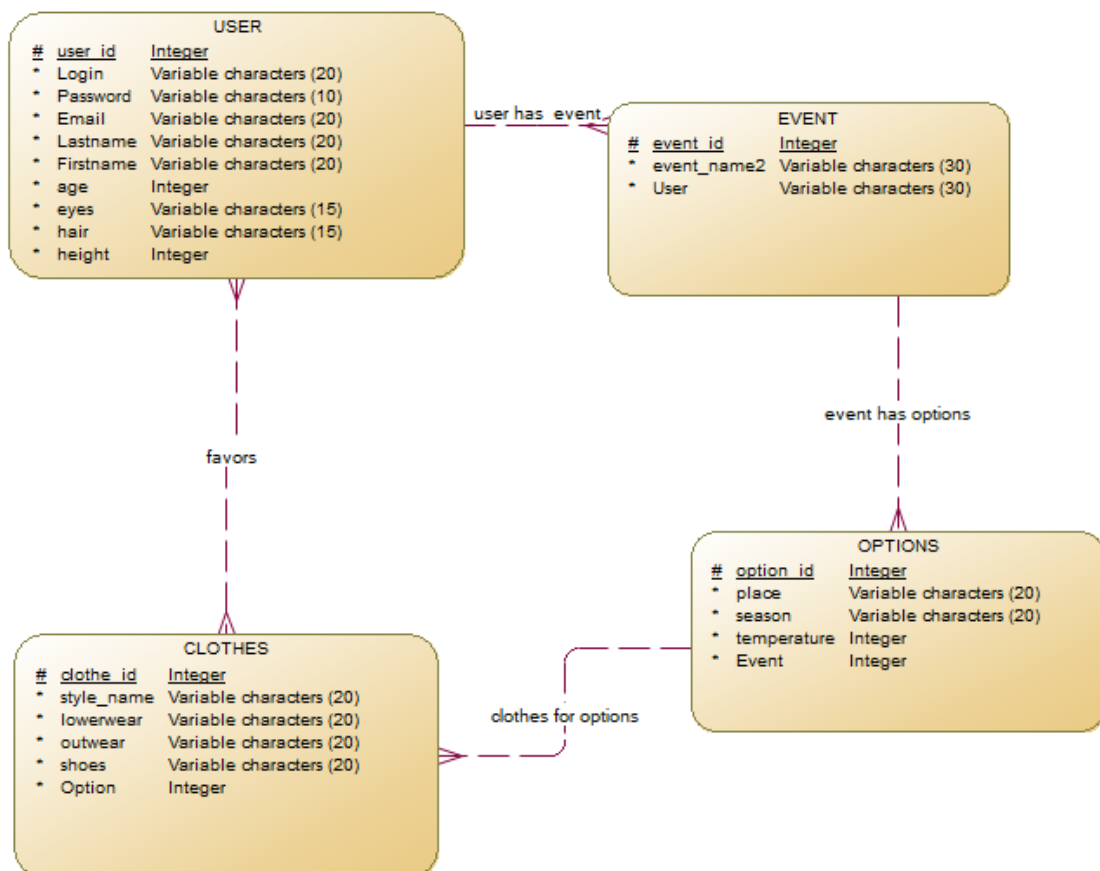


Рисунок 4.1 – Conceptual model

Розглянемо детальніше кожну з сутностей.

4.1 Користувач

Авторизований-користувач, який має змогу додавати усю інформацію про себе, свою подію, параметри події та обрати підходящий одяг. Дана сутність є однією з головних, оскільки без користувача не можливо заповнити інші дані, так як вони поєднанні одна з одним. Визначимо наступні атрибути даної сутності: логін (що є ключем), пароль, пошта, прізвище, ім'я, вік, колір очей, волосся, зріст.

Кожен з цих атрибутів обов'язково не нульовий, якщо всі дані вірні, то інформація про користувача успішно зберігається.

Користувач має зв'язок "один до багатьох" до подій та "багато до багатьох" до одягу.

4.2 Подія

Подія - сутність, що фактично являє собою головний об'єкт розробки даної системи, бо для того, щоб обрати одяг, для початку потрібно визначити, куди ми його обираємо. Визначимо наступні атрибути даної сутності: назва події(що є ключем), час створення, користувач(що є зовнішнім ключем).

Кожен з цих атрибутів обов'язково не нульовий. При побудові логічної моделі ще додадуться ідентифікатори, що визначатимуть чи він не видалений.

Подія має зв'язок "один до багатьох" до параметрів та "багато до одного" до користувачів.

4.3 Параметри

Параметри - сутність, що описує нашу подію, тобто з цієї сутності ми можемо дізнатися корисну інформацію. Визначимо наступні атрибути даної сутності: місце проведення(що є ключем), пора року, температура, створення, подія(що є зовнішнім ключем). Кожен з цих атрибутів обов'язково не нульовий. При побудові логічної моделі ще додадуться ідентифікатори, що визначатимуть чи він не видалений. Параметри мають зв'язок "один до багатьох" до одягу та "багато до одного" до подій.

4.4 Одяг

Одяг - сутність, що дає можливість обирати одяг на подію. Визначимо наступні атрибути даної сутності: верхній одяг(що є ключем), низ, взуття, час створення та місце проведення(що є зовнішнім ключем). Кожен з цих атрибутів обов'язково не нульовий. Одяг має зв'язок "багато до одного" до параметрів та "багато до багатьох" до користувачів.

4.5 Улюблене

Улюблене - сутність, яка з'являється, коли користувач додав усі записи і генерується за допомогою двох інших сутностей Користувача та Одягу.

а) логін користувача;

б) одяг користувача.

Кожен з цих атрибутів обов'язково не нульовий.

5 ДАТАЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Спроекуємо логічну, логічно-оптимізовану та фізичну [1] моделі інформаційної системи вибору одягу.

Логічна модель інформаційної системи зображена на рисунку 5.1.

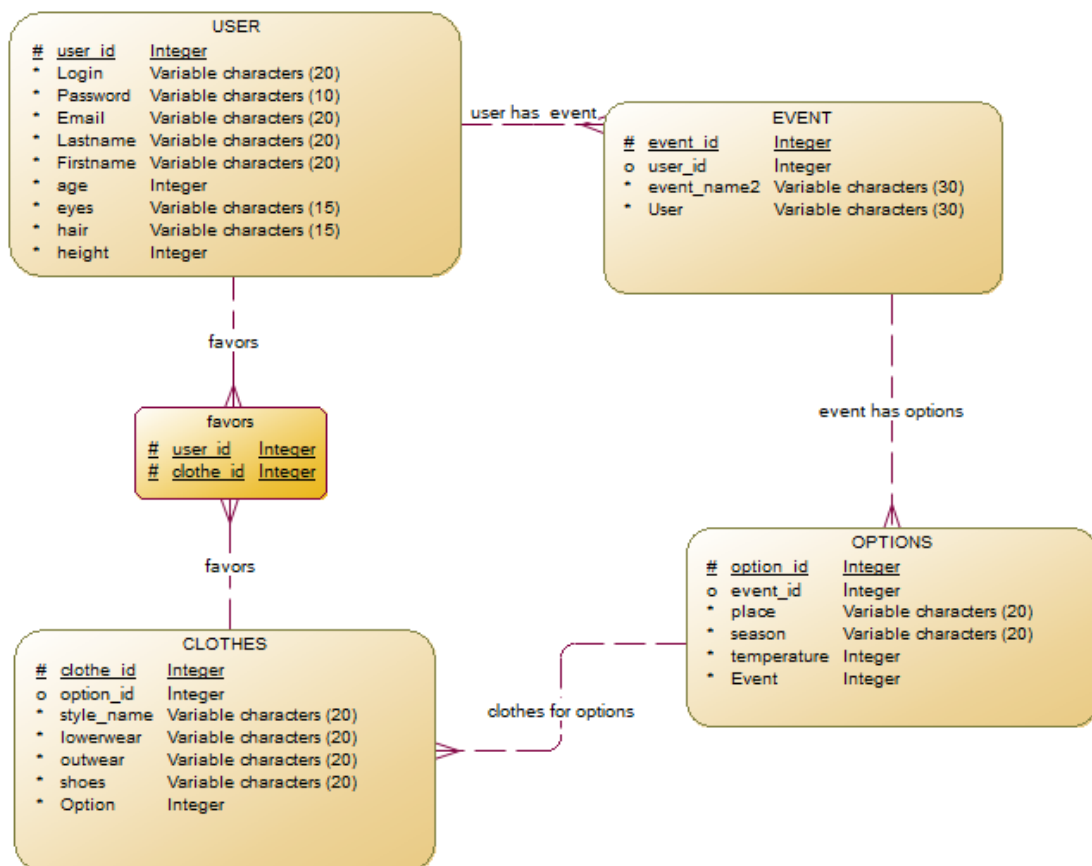


Рисунок 5.1 – Logical model

У порівнянні з концептуальною, відбулися певні зміни:

- з'явилися зовнішні ключі;
- з'явилася нова сутність Улюблене.

Логічно-оптимізаційна модель ІС зображена на рисунку 5.2.

Фізична модель інформаційної системи зображена на рисунку 5.3.

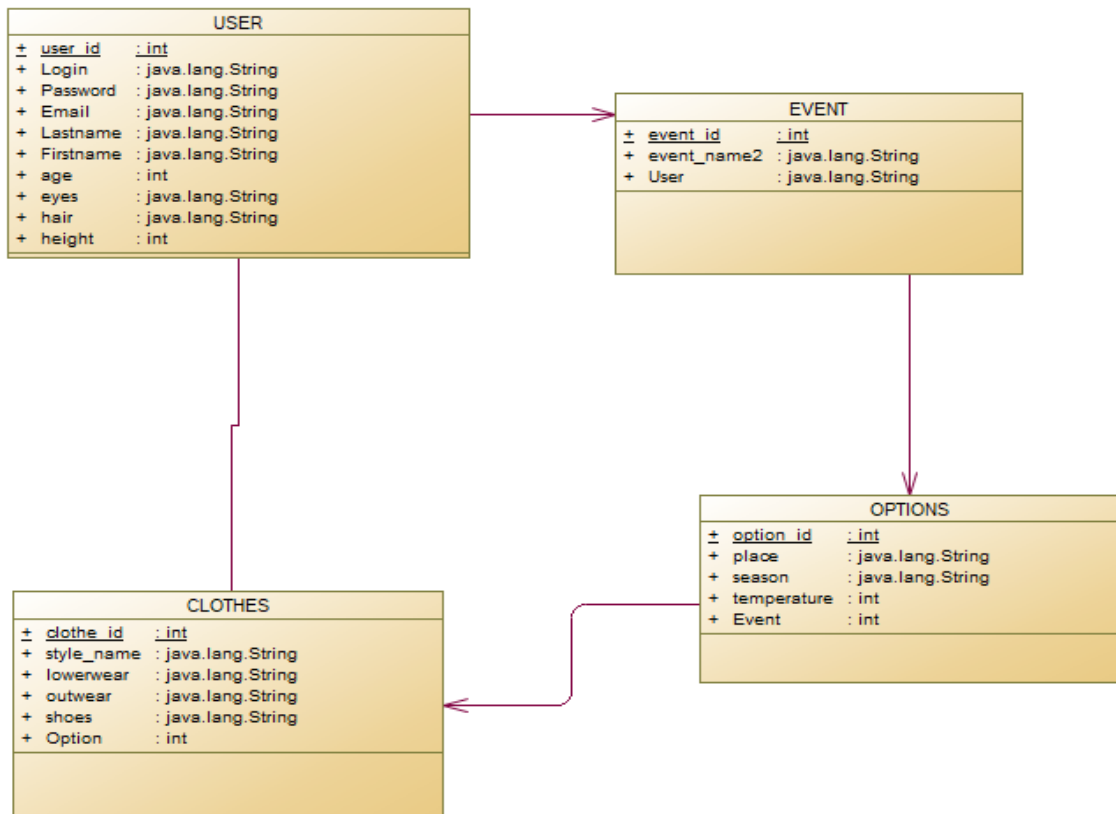


Рисунок 5.2 – Logical optimization model

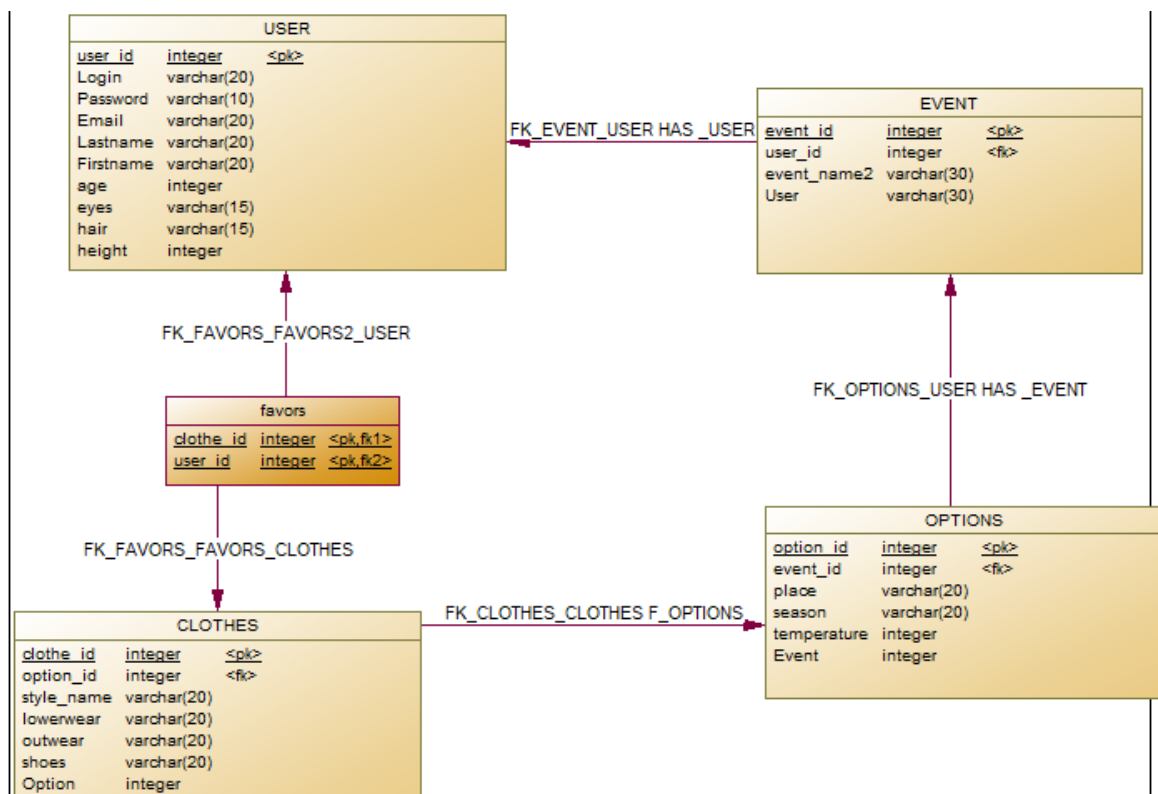


Рисунок 5.3 – Physical model

ВИСНОВКИ

Було досліджено та реалізовано інформаційну систему вибору одягу. При дослідженні було спроектовано концептуальну, логічну та фізичну моделі бази даних, визначено Use Cases, створено ієрархую процесів, описані усі сценарії, класи даних, процеси, створено діаграму компонент та діаграми послідовстей для кожної ролі користувачів. Реалізована система має наступний функціонал для користувачів:

- а) реєстрація користувачів;
- б) додавання події, параметрів події, одягу;
- в) редагування даних;
- г) видалення даних.

Реалізовано одне з головних завдань - простота у використанні та контролі.

В рамках виконання курсової роботи було отримано практичні навички побудови архітектури системи для окремих блоків процесів системи.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. UML Diagrams [Електронний ресурс].

<https://www.smartdraw.com/>

uml-diagram/

2. SCRUM [Електронний ресурс]. <https://www.flying-donut.com/>
3. Oracle. Help center [Електронний ресурс]. <https://docs.oracle.com/en/>
4. Форт Б. SQL. — [3th ed.] — Москва, 2006. — 169 с.