

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА  
МОГИЛИ

**Мельничук Іван Олегович**

УДК 004.921

**Розробка застосунку по трансляції відео на  
платформу iOS**

Напрямок підготовки 6.050101 – «Комп'ютерні науки»  
ДР.ПЗ-0–402.1510212

Автореферат  
дипломної роботи на здобуття освітньої кваліфікації  
«Бакалавр комп'ютерних наук»

Миколаїв – 2019

Дипломна робота є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі інтелектуальних інформаційних систем

Науковий керівник: старш. викладач Кошовий Віталій Володимирович

Рецензент:

Захист відбудеться «21» червня 2019 р. о 9<sup>30</sup> год. на засіданні екзаменаційної комісії (ауд. 2-403) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

Автореферат представлений «20» червня 2019 р.

Секретар  
екзаменаційної комісії,  
ст.викл.

С.В.Дворецька

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

*Актуальність даної роботи* полягає в необхідності оптимізації трансляції відео та покращення загального досвіду від їх перегляду, що зумовлюється такими проблемами, як:

- Нестабільне інтернет з'єднання;
- Постійна буферизація відео;
- Повільне інтернет з'єднання;

*Метою дипломної роботи* є покращення досвіду перегляду відео та створення мобільного застосунку, який буде здатен аналізувати можливості користувача, підбирати стратегію завантаження або трансляції відео.

*Практичне значення* даної дипломної роботи полягає у можливості застосування мобільного додатку для створення шоу та трансляції відео.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** сформульовано основні плюси використання відео трансляції для маркетингу, визначено потребу створення застосунку, актуальність, тему, мету та основне завдання для досягнення вказаної мети.

У **першому розділі** було проведено аналіз предметної області, визначено поняття бібліотеки, плеєру та потокової передачі інформації. Розглянуто аналоги програмного забезпечення по трансляції відео інформації. Після аналізу аналогів, було прийнято рішення про розробку власної інформацийної системи, яка буде збирати аналітичні данні користувача та обирати стратегію завантаження відео, тому що альтернативні системи були відсутні. В кінці розділу було поставлено завдання для досягнення мети дипломної роботи.

У **другому розділі** було використано методології SADT, IDEF0 та IDEF3. Використавши вище описані методології було побудовано модель прецедентів, функціональну модель, а також діаграми, які допомогли визначити функціонал, зрозуміти потоки взаємодії та передачі інформації у системі, а також правильно розрахувати час необхідний на її розробку. За допомогою елементів логіки ми змоделювати послідовність виконання робіт у системі і описати логічні зв'язки між окремими процесами та функціями.

У **третьому розділі** була розглянуто існуючі архітектурні шаблони розробки застосунків на платформу iOS. Проаналізувавши архітектуру були вирішено створити власну, яка дозволила б нам без проблем розширювати, тестувати та підтримувати нашу систему.

Було створено мобільний застосунок по трансляції відео, здатний проаналізувати можливості користувача та підбирати стратегію завантаження та трансляції відео. Основним функціоналом за стосунку стали розіграші призів. Для того щоб почати працювати роботу користувачу потрібно пройти авторизацію. Авторизувавшись під обліковим записом користувач має можливість переглянути доступні шоу, обрати одне з них та прийняти участь у розіграші призів. Для виграшу призів користувач повинен правильно

відповісти на питання кожного з трьох або п'яти раундів шоу. Кожен раунд містить відео, яке завантажується або транслюється користувачу, в залежності від стратегії обраної нашою системою. Відео містить питання, яке оголошує ведучий шоу. Правильна відповідь на питання дозволяє перейти до наступного раунду. В кожному раунді користувач має 10 або 15 секунд щоб дати відповідь, а також 2 спроби в разі неправильної відповіді. Пройшовши всі раунди шоу, у користувача є шанс виграти приз. Окрім перегляду відео та участі у шоу у користувача є можливість взяти участь в шоу без призів, які уже були зіграні, переглянути та визначити своє місце в списку лідерів, а також переглянути та отримати виграні призи.

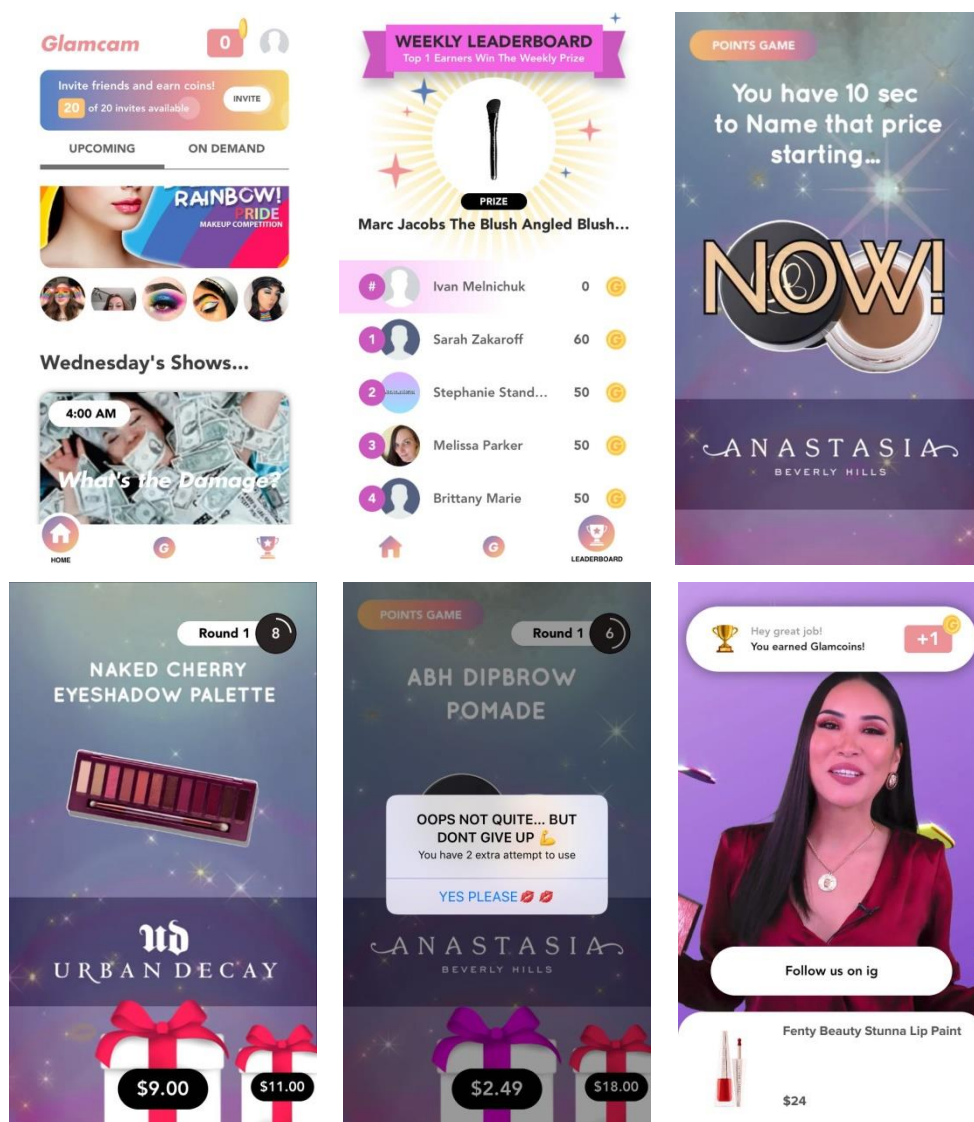


Рис. 1. Графічний інтерфейс застосунку

**У спеціальній частині** дипломної роботи був виконаний аналіз умов праці. Серед них було розглянуто охорону праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. Було проведено аналіз умов праці та на основі даних відносно всіх вимог, визначено можливість безпечного виконання роботи без шкідливого впливу на здоров'я співробітника. Було проведено аналіз саме таких вимог як:

- Освітлення;
- Макроклімату;
- Санітарно-гігієнічні;
- До джерел вібрації та шуму;
- Пожежної безпеки
- До обладнання та організації робочого місця.

В результаті аналізу було визначено, що приміщення відповідає нормам та законам «Про охорону праці», «Про охорону здоров'я», «Про пожежну безпеку» Було зроблено висновки про необхідність піклування за робочим місцем, а також визначено що робота за комп'ютером піддає ризику зорову, опорно-рухову та нервово системи, тому зростає необхідність створення умов праці, які зможуть надавати можливість зміни свого положення під час робочого процесу, а також регулярного відпочинку, для запобігання виникнення проблем зі здоров'ям.

## **ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ**

В результаті виконання дипломної роботи було проаналізовано існуючі реалізації програмного забезпечення та вирішено розробити власну систему. Було також проаналізовано існуючі архітектури розробки інформаційних систем та вирішено створити власну, яка змогла б задовольнити потреби проекту в тестуванні, розширенню та підтримці.

Був розроблений мобільний застосунок «Glamcam», який дозволяє створювати шоу та транслювати відео з використанням стратегії отриманої в результаті аналізу аналітики зібраної під час використання за стосунку.

В ході виконання роботи був отриманий застосунок, повністю готовий до застосування. З його допомогою користувачі зможуть брати участь у розіграшах призів та переглядати відео.

У спеціальній частині дипломної роботи з «Охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях» здійснено аналіз умов праці у робочому приміщенні, та проаналізовано умови яких потрібно дотримуватись в приміщеннях прим роботі з ЕОМ.

## АНОТАЦІЯ

до дипломної роботи

на тему: «Розробка бібліотеки-плеєра для мобільних засобів»

Студент: Мельничук Іван Олегович

Керівник: Кошовий Віталій Володимирович

Дана дипломна робота присвячена розробці застосунку по трансляції відео на платформу iOS..

*Метою роботи є розробка бібліотеки допоможе:*

- Спростити процес завантаження відео для кінцевого користувача заодно покращити загальний досвід користування нашим додатком.
- Позбавитись від проблем пов'язаних з повільним інтернет з'єднанням, відстанями до ресурсів та помилками при порушеннях інтернет з'єднання.

*Об'єктом дослідження є процес створення застосунку.*

*Предметом дослідження є застосунок, здатний аналізувати зібрану додатком аналітику та підібрати оптимальну стратегію завантаження відео для кожного користувача індивідуально.*

Дана дипломна роботи складається з наступних розділів:

- аналіз предметної сфери;
- моделювання та технічне проектування;
- програмна реалізація та розробка документації.

Задачі виконані в процесі роботи:

- аналіз предметної сфери та існуючих застосунків.
- моделювання та технічне проектування
- огляд та аналіз архітектури
- розробка та документація інформаційної системи

**Ключові слова:** трансляція відео, iOS, мобільні застосунки.



## **ABSTRACT**

to the diploma work

theme: «**Development of the player-library for mobile applications** »

Student: Melnychuk Ivan Olehovich

Chief: Koshoviy Vitaliy Volodimirovych

This work is devoted to the development of a video-streaming mobile application for iOS.

*The purpose of the work is to develop a library that will help to:*

- Easy the video loading process for the end user and at the same time to enhance the overall user experience of the application.
- To get rid of the problems that involve the internet connection speed, distances to the resources and internet connection interruptions.

*The object of the research is to study the creation process of the application.*

*The subject of the research is the library that is able to use the gathered analytics from application in order to choose the best video loading strategy for each user individually.*

This work consists of the following sections:

- analysis of the chosen subject area;
- modeling and engineering design
- application and documentation development

Tasks completed during the development:

- analysis of the subject area and existing applications
- modeling and engineering design
- overlook and analysis architecture
- implementation and documentation of an information system

**Key words:** *video streaming, iOS, mobile applications.*