

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ФІТ Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу і управління

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ОКР бакалавра

студента Бакаревої Анастасії Володимирівни
(ПІБ)

академічної групи СА-15-2
(шифр)

напряму підготовки 6.040303 Системний аналіз
(код і назва спеціальності)

на тему Аналіз категоріальних даних гравців ігор free-to-play із залученням алгоритмів кластеризації та класифікації
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>Д.м.-ф.н., проф. О.П. Купенко</i>			
розділів:				
<i>Інформаційноаналітичний</i>	<i>Д.м.-ф.н., проф. О.П. Купенко</i>			
<i>Спеціальний</i>	<i>Д.м.-ф.н., проф. О.П. Купенко</i>			

Рецензент	<i>к.т.н., доц. Т.А. Желдак</i>			
Нормоконтролер	<i>К.т.н., доц. А.В. Малієнко</i>			

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 66 с., 26 рис., 12 табл., 5 додатків, 16 джерел.

Враховуючи те, що ігровий ринок досить великий в наш час, компанії, які займаються розробкою ігор для мобільних платформ, змушені конкурувати між собою. Тому виникає потреба бути націленими на користувачів, щоб збільшувати прибуток та зміцнювати позиції компанії на ринку.

Об'єкт дослідження маркетингова діяльність фірми з виробництва ігор «Murka».

Предмет дослідження: алгоритм кластеризації, прогнозування та аналіз накопичувального доходу після проведення рекламної кампанії.

Мета дослідження: утримання існуючих гравців і залучення нових, на основі цільових маркетингових рекомендацій для груп, що отримані в результаті процедури кластеризації множини вихідних даних з інформацією про користувачів free-to-play гри.

Методи дослідження та апаратура: статистичний аналіз бази даних гравців, регресійний аналіз, язык математичного моделювання MatLab.

Економічна ефективність: очікується позитивною завдяки наданим рекомендаціям, які дозволили б збільшити об'єм покупок додаткових ресурсів для проходження рівнів у грі та зменшити витрати на залучення нових гравців. В *інформаційно-аналітичному розділі* була розглянута детальна структура компанії «Murka», наведені методи вирішення поставлених задач: регресійний метод прогнозування, розрахунок коефіцієнту окупності інвестицій, основні поняття класифікації та кластеризації, алгоритм slope.

У *спеціальному розділі* було розроблено алгоритм кластеризації за характеристиками користувачів та охарактеризовано кожний з кластерів. Надані рекомендації щодо втримання існуючих гравців.

Практична цінність роботи полягає у розробці програмного забезпечення для розподілення гравців на кластери та подальшого їх аналізу.

Ключові слова : ГРАВЕЦЬ , КЛАСТЕРИЗАЦІЯ , КОЕФІЦІЄНТ ОКУПНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ , ПРОГНОЗУВАННЯ , РЕКОМЕНДАЦІЯ.

ABSTRACT

Explanatory note: 66 p., 26 pic., 12 tab., 5 appendices, 16 sources.

Given the fact that the gaming market is quite large, mobile gaming companies are compelled to compete with each other.

Therefore, there is a need to be targeted to users to increase profits and strengthen the company's position on the market.

Object of research: marketing activity of the company producing games.

Subject of research: clustering algorithm, forecasting and analysis of accumulative income after an advertising campaign.

The purpose of the study is to retain existing players and to attract new ones. That is based on targeted marketing recommendations for groups and on the obtained results from the clustering procedure of the source data set with the information about users of the free-to-play game.

Research methods and equipment: statistical analysis of players database, regression analysis, mathematical modeling language MatLab.

Economic efficiency: expected to be positive due to the recommendations provided, which would increase the volume of purchases of additional resources for passing levels in the game and reduce the cost of attracting new players.

In the informational and analytical section, the detailed structure of the company "Murka" was considered, the methods of solving the set tasks were given: regression forecasting method, calculation of return on investment, main concepts of classification and clusterization, clope algorithm.

In a special section, a clustering algorithm was developed based on user characteristics and each cluster was described. Provided recommendations for retaining existing players.

The practical value of the work is to develop software for distributing players to clusters and further analyzing them.