

УДК 004.7

*Туровець А.В., магістрант,
Вакалюк Т.А., д.пед.н., професор
Державний університет «Житомирська політехніка»*

РОЗРОБКА МОДУЛЯ ЕМОЦІЙНОГО АНАЛІЗУ ОПИСІВ ФІЛЬМІВ У СИСТЕМІ РЕКОМЕНДАЦІЙ НА ОСНОВІ NLP ТА ГІБРИДНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ

Сучасні онлайн-платформи пропонують користувачам величезну кількість фільмів, і саме тому системи рекомендацій відіграють важливу роль у виборі контенту. Аналіз наявних підходів дозволив помітити, що більшість із них зосереджені на жанрах, оцінках та порівнянні вподобань користувачів. Проте опис фільму часто містить певний емоційний настрій, який впливає на очікування і вибір. Брак урахування цих емоційних особливостей призводить до того, що рекомендації інколи здаються недоречними або випадковими. Тому постає потреба у модулі, який би міг визначати настрій текстового опису і використовувати цю інформацію під час формування рекомендацій.

Дослідження у сфері аналізу текстів свідчать, що завдяки сучасним методам обробки мови можна визначати емоції та загальний тон коротких текстів. У працях Jurafsky та Martin [1] розглянуті основні таких методів і способи роботи з текстовими даними. Водночас Mohammad і Turney [2] описують можливості використання емоційних словників, що дозволяють визначати зв'язок між словами та певними емоційними станами. Крім того, у роботах Li та співавторів [3] показано, що моделі глибинного навчання можуть досить точно класифікувати емоційний настрій коротких описів, до яких належать і анотації до фільмів.

Метою є створення і дослідження модуля, який визначає емоційний настрій опису фільму та використовує цю інформацію для покращення рекомендацій.

Робота модуля емоційного аналізу починається з обробки тексту: очищення від зайвих символів, нормалізації та виділення ключових слів. Далі текст подається у вигляді числового представлення, після чого визначається емоційний тон. Це може бути, наприклад, спокійний, напружений, позитивний чи сумний настрій. Результат аналізу подається у вигляді набору ознак, які далі використовуються рекомендаційним механізмом. Якщо користувач частіше обирає фільми з певним емоційним забарвленням, система зможе точніше підібрати нові варіанти, що відповідають його очікуванням. У такий спосіб емоційна характеристика доповнює звичайні параметри -жанр, рік

випуску, рейтинг. На рисунку 1 відображено приклад архітектури моделі визначення емоцій.

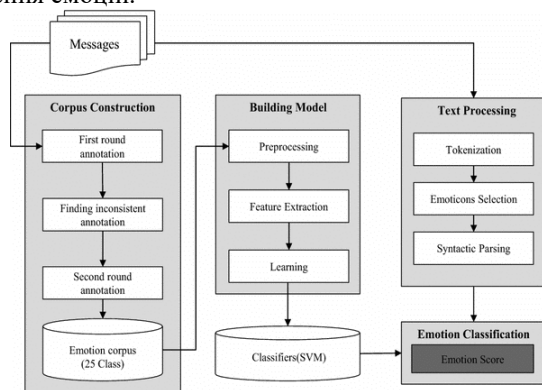


Рисунок 1 – Приклад архітектури рекомендаційної системи для фільмів

У процесі роботи були дослідження підходів до аналізу емоцій у текстах, що зазначені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняння методів фільтрації

Підхід	Переваги	Недоліки
Емоційні словники	Простий у використанні, зрозумілий	Не враховує контекст
Класичні моделі	Дають стабільні результати на простих текстах	Потребують попередньої векторизації
Глибинні моделі	Найкраща точність	Потребують більше ресурсів

Використання емоційного аналізу текстових описів дозволяє розширити можливості рекомендаційних систем і зробити їх поведінку ближчою до реальних очікувань користувачів. Такий підхід допомагає краще зрозуміти, який саме фільм людина хоче переглянути в певний момент, а не лише те, що їй подобалося раніше. Перспективним напрямом є розширення набору емоційних категорій та випробування модуля на різних жанрових групах.

Список використаних джерел:

1. Jurafsky D., Martin J.H. Speech and Language Processing. Stanford University, 2023.
2. Mohammad S., Turney P. NRC Emotion Lexicon, 2013.
3. Li S., Gao R., Huang X. Deep Learning Approaches for Emotion Classification, ACL, 2021.