

# Розробка рекомендаційної системи фільмів на основі психологічного стану користувача

---

Доповідач: Третяк Єлизавета Максимівна

Керівник: Борозенний Сергій Олександрович



# Мета та дослідження роботи

**Метою** даної роботи було створення рекомендаційної системи фільмів, яка за наданою користувачем інформації щодо його емоційного стану надає список рекомендацій.

Під час виконання роботи було виконані наступні завдання:

- Досліджено наявні рекомендаційні системи.
- Проаналізовано обрані алгоритми машинного навчання.
- Відібрано дані для тренування моделі машинного навчання та створення рекомендацій.
- Проаналізовано емоції користувачів для кожного із жанрів.
- Створено зручний вебзастосунок.

# Як працює створена рекомендаційна система?

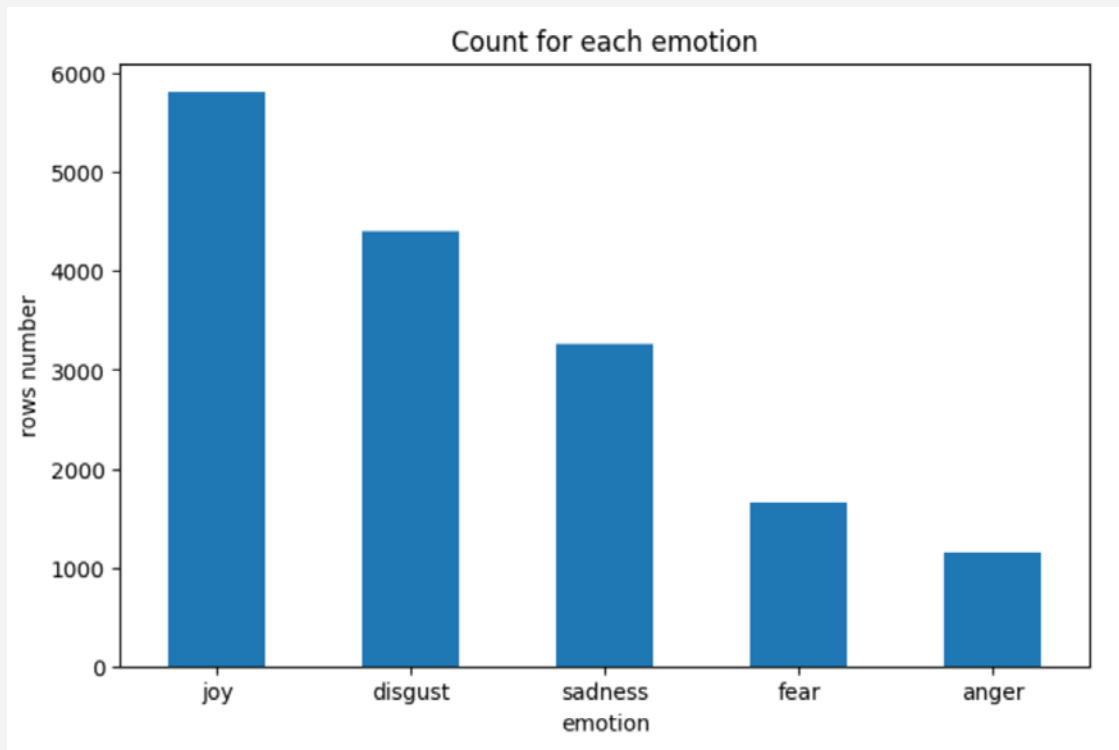
- Ввід опису емоційного стану у текстовому форматі.
- Аналіз емоцій користувача за допомогою взятої навченої класифікаційної моделі.
- Підбір фільмів із протилежним спектром емоцій.
- Виведення користувачу результати роботи системи.



# Використання машинного навчання

- Підібрано та доповнено датасет для тренування моделі для визначення переважаючих емоцій із опису фільму.
- Проаналізовано показники точності декількох моделей для обрання найоптимальнішої із них.
- Натренована модель застосовується для визначення емоційного профілю кінострічок у датасеті, який призначений виключно для генерації рекомендацій.
- Загальний емоційний профіль фільмів буде створений на основі його опису та списку жанрів.

# Використання машинного навчання



*Використаний датасет для тренування*

# Використання машинного навчання

Було обрано два алгоритми для задачі з класифікації емоцій:

- Logistic Regression
- SVM (Support Vector Machine) (показав кращі результати)

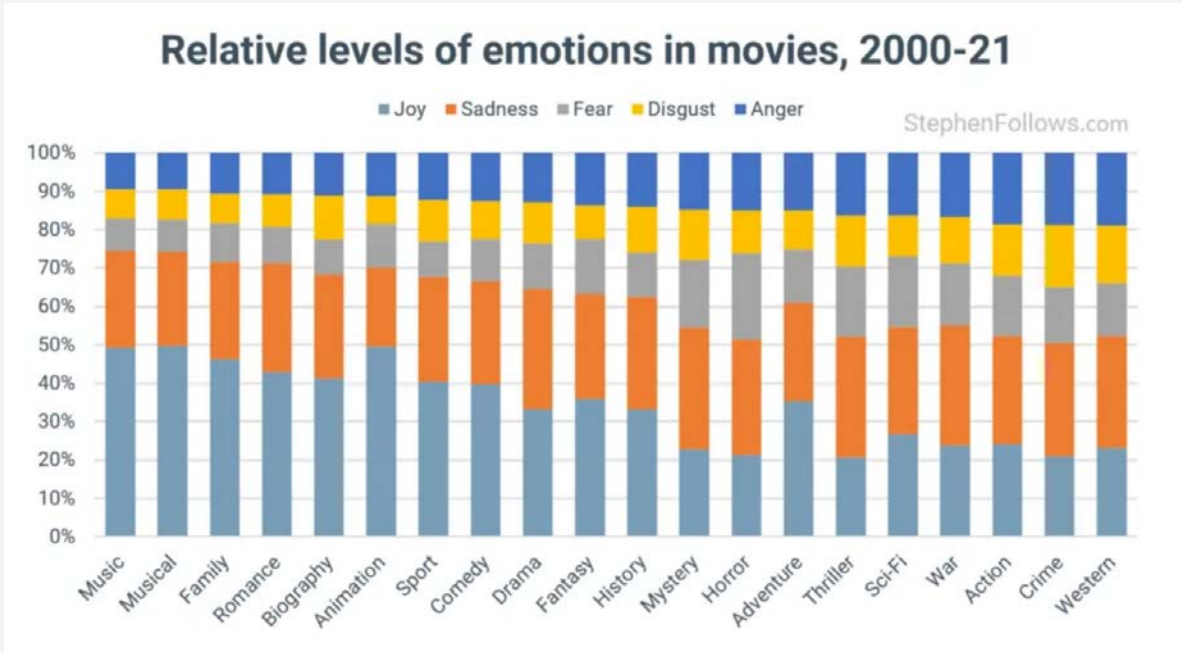
```
accuracy 0.58488634036453
          precision    recall  f1-score   support

   anger          0.36      0.35      0.35         347
  disgust          0.59      0.52      0.55        1329
    fear          0.47      0.49      0.48         473
     joy          0.68      0.73      0.70        1770
  sadness          0.53      0.54      0.54         964
```

*Оцінка роботи алгоритму SVM*

# Аналіз емоцій

Аналіз емоцій кожного із жанрів



<https://stephenfollows.com/p/understanding-movie-genres-emotions>

# Використання вебзастосунку

Запит від користувача: «Я почуваюся дуже сумним/ ою останнім часом»



# Використання вебзастосунку

Одна із наданих рекомендацій

## Under New Management

[Under New Management on IMDb](#)

Tagline: it's all about the perks

Overview: Sparks and bullets fly when a Wall Street yuppie must steer a Brooklyn mob crew legit before a beautiful FBI agent can build RICO indictments against them.

Genres: [Drama](#) [Action](#) [Comedy](#) [Thriller](#) [Crime](#) [Romance](#)

Runtime: 87.0 min

Release date: 2009-01-01

User rating: 6.0

IMDb rating: 6.0/10



# Висновки

- Знайдено та проаналізовано дані для тренування моделі
- Знайдено та підготовано дані, призначені виключно для створення рекомендацій
- Досліджено та використано алгоритм машинного навчання (ML) для створення рекомендаційної системи фільмів
- Досліджено переважаючі емоції кожного із жанрів фільму
- Запропоновано підхід до створення рекомендацій, базуючись на описі психологічного стану користувача

**Дякую за увагу!**