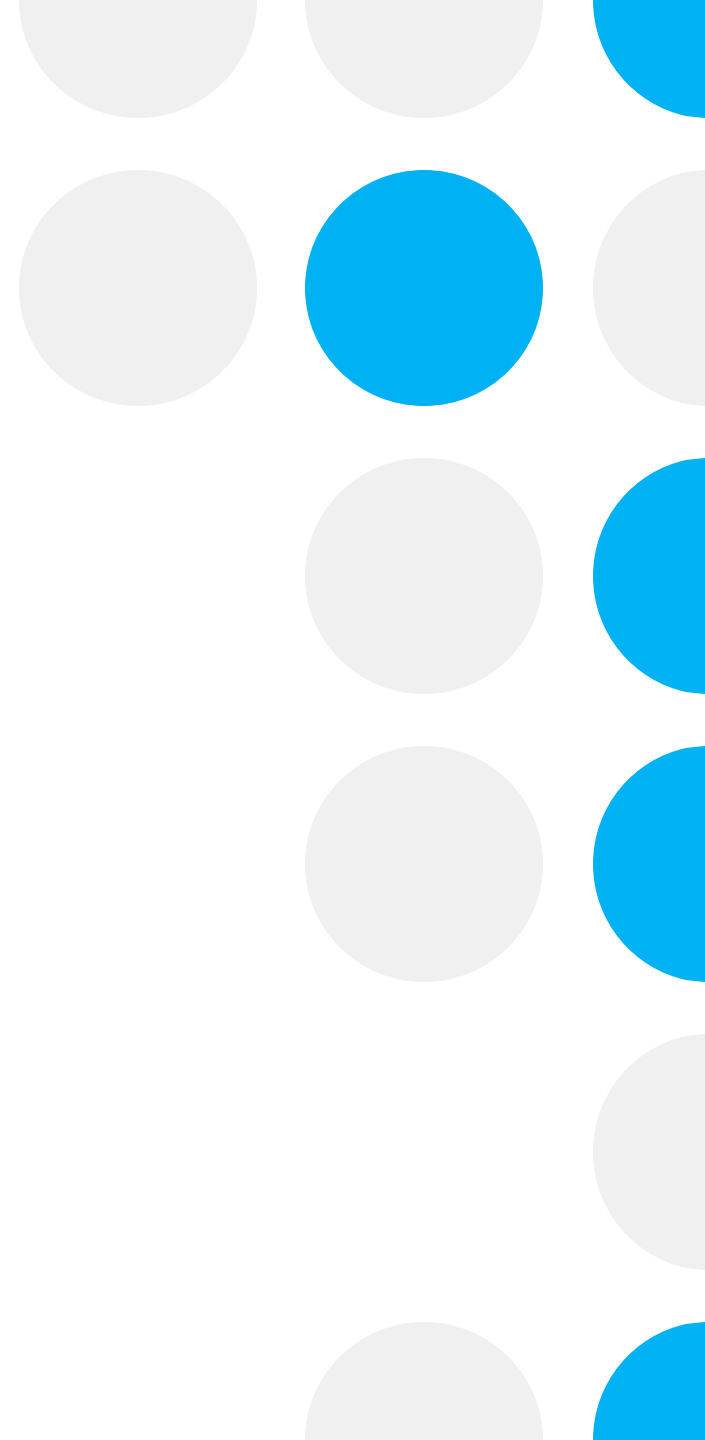


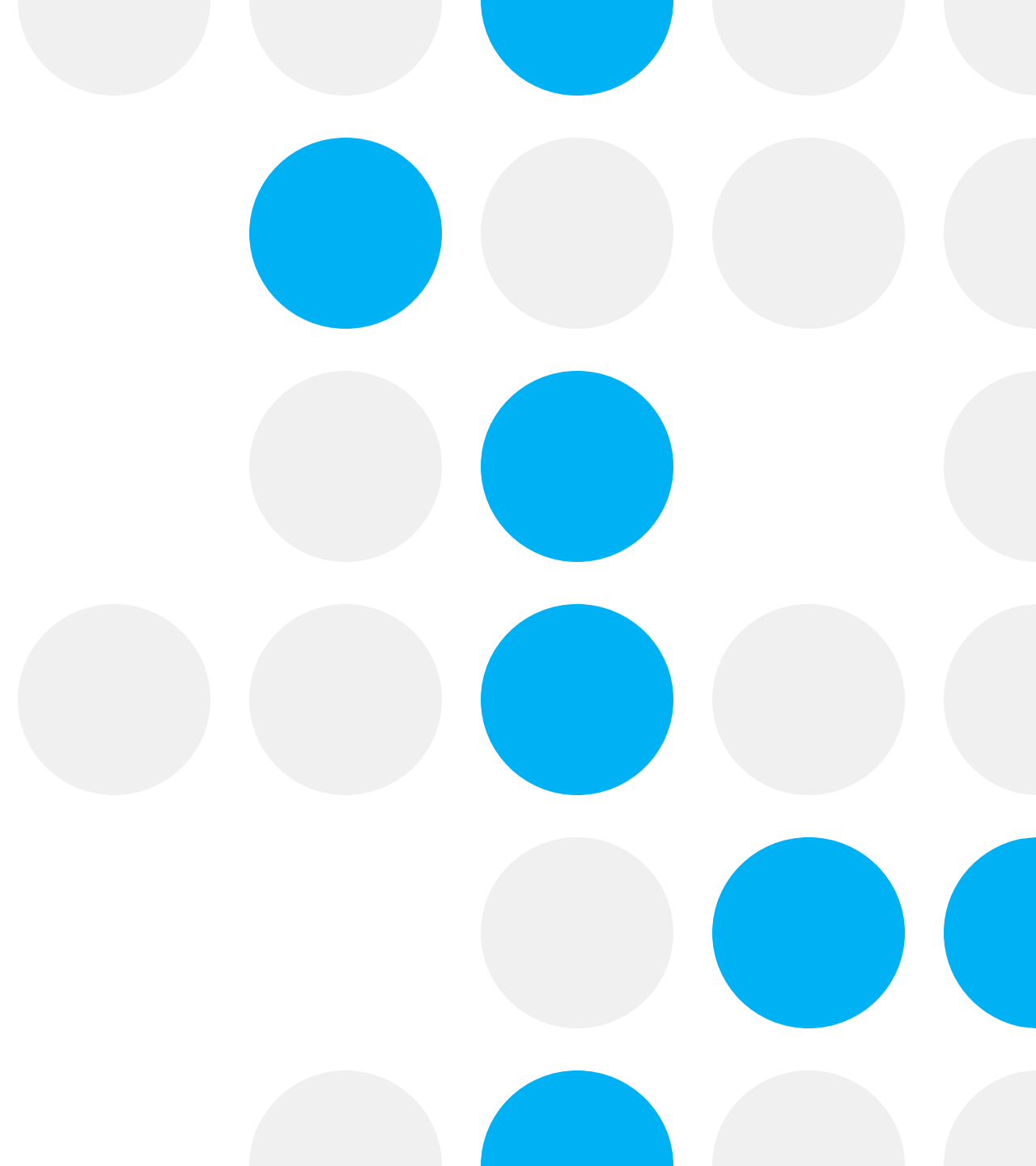
Предсказание успеваемости студентов: Лучшая модель

- Датасет: Student Habits vs Academic Performance
 - Лучшая модель: XGBoost
 - Лабораторная работа №1 по машинному обучению
-



Почему XGBoost?

- Наивысшая точность среди всех тестируемых моделей
 - Лучшая обобщающая способность
 - Эффективная работа с разнотипными признаками
 - Устойчивость к переобучению
 - Сравнимые модели:
 - Линейная регрессия (базовая и улучшенная)
 - Случайный лес (Random Forest)
 - XGBoost
-



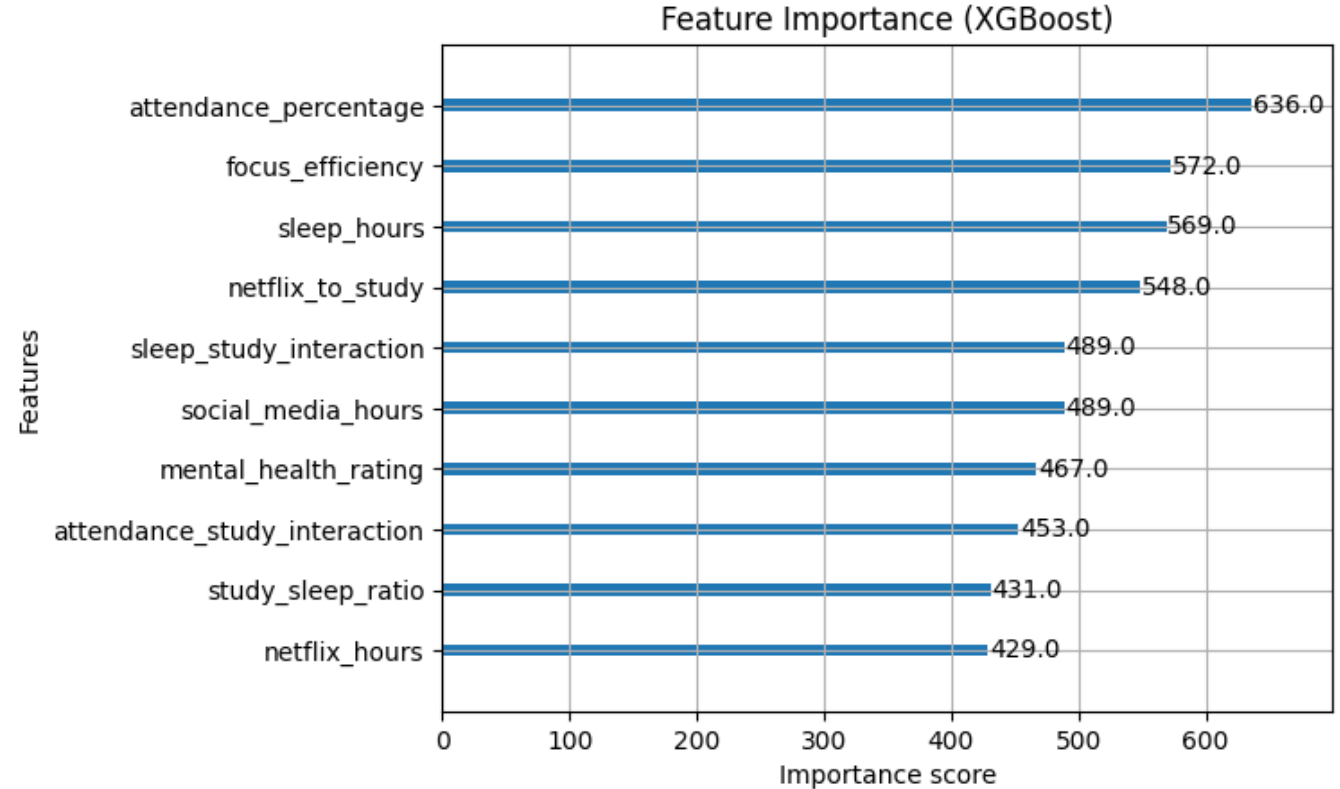
Метрики качества XGBoost

Метрика	Значение	Интерпретация
MAE	~4.6	Средняя абсолютная ошибка
MSE	~34.7	Чем меньше, тем точнее
R2	~0.88	Чем ближе к 1, тем лучше

$R^2 = 0.88$ - отличный результат!

Наиболее важные признаки

- Как мы видим по данным XGBoost, наиболее важными признаками для итогового балла являются посещаемость занятий, часы сна, а также сфокусированность на процессе учебы. Наименее важными являются часы, потраченные на просмотр кино.



Выводы

- XGBoost лучше всех справился с нашей задачей, сработав с лучшими показателями. Это связано с тем, что на структурированных данных XGBoost работает лучше, так как взвешивает ошибки и последовательно обучается.
-

