

Project 2 - Cookie Cats

Cookie Cats là trò chơi giải đố cực kỳ nổi tiếng trên thiết bị di động được phát triển bởi Tactile Entertainment. Đây là một trò chơi giải đố kiểu “kết nối ba” cổ điển trong đó người chơi phải kết nối các ô cùng màu để xóa bảng và giành được cấp độ. Nó cũng có tính năng mèo ca hát.



Hình 1: Cookie Cats.

Khi người chơi tiến bộ trong trò chơi, họ sẽ gặp phải các cổng buộc họ phải đợi một thời gian trước khi có thể tiến bộ hoặc thực hiện mua hàng trong ứng dụng. Trong dự án này¹, chúng ta sẽ phân tích kết quả của thử nghiệm A/B trong đó cổng đầu tiên trong Cookie Cats được chuyển từ cấp 30 lên cấp 40. Đặc biệt, chúng ta sẽ phân tích tác động đến việc giữ chân người chơi.

Dữ liệu `cookie_cats.csv` cung cấp thông tin của 90,189 người chơi đã cài đặt trò chơi trong khi kiểm định A/B testing được tiến hành. Các biến là

- **userid** - một số duy nhất xác định mỗi người chơi.
- **version** - người chơi được đưa vào control group (**gate_30** - bắt đầu với cổng ở cấp 30) hay treatment group (**gate_40** - bắt đầu với cổng ở cấp 40).
- **sum_gamerounds** - số vòng trò chơi mà người chơi đã chơi trong 2 tuần đầu tiên sau khi cài đặt.
- **retention_1** - người chơi có quay lại và chơi sau 1 ngày cài đặt không?
- **retention_7** - người chơi có quay lại và chơi sau 7 ngày cài đặt không?

Hãy load dữ liệu và thực hiện một bản báo cáo cho nhà quản lý và phát triển game, với các nội dung như sau:

1. Bảng tóm tắt, khái quát về dữ liệu.
2. Đề ra các phương án xử lý dữ liệu dựa trên các công cụ của A/B testing nhằm đưa ra bằng chứng để trả lời cho câu hỏi: "Việc thay đổi cổng bắt đầu có thực sự ảnh hưởng tới doanh thu cũng như trải nghiệm của người chơi?".
3. Hãy cố gắng tận dụng hết các biến được cung cấp, để xử lý dữ liệu theo các phương án đã đề ra.
4. Viết các nhận xét và kết luận.

¹<https://www.datacamp.com/projects/184>