

배틀 그라운드 승률 예측

정권영 유효석



발표 순서

1. 문제 설명
2. 데이터 분석
3. 문제 해결 방법 제안

배틀 그라운드란?

100명의 플레이어가 같은 전장에 떨어져 무기와 탄약, 방어구, 구급약 등을 수집하여 만나는 상대 플레이어를 죽이며 최후의 생존자가 승리하는 게임

Kaggle 배틀그라운드 Competition



[Kaggle PUBG Competition](#)

문제

이미 플레이된 게임 데이터를 통해 배틀 그라운드에서 승리하는 최적의 방법 연구

데이터 설명

DBNOs(Down But Not Out)	적을 기절시켰으나, 적 팀원에 의해 부활되어 실제로는 킬로 처리되지 않은 횟수
assists	아군이 킬했을 때 같이 데미지를 넣은 수 (말 그대로 어시스트)
boosts	부스트 아이템 사용 횟수
damageDealt	총 넣은 데미지 (단, 팀에 준 피해나 자해는 포함되지 않음)
headshotKills	헤드샷 킬 수
heals	힐링 아이템 사용 횟수
Id	플레이어 ID
killPlace	매치에서의 킬 횟수 순위
killPoints	킬 수로 산정한 ELO의 개념. 만약 rankPoints에 -1 이외의 값이 있다면, killPoints의 0값은 값이 없는 것으로 처리됨.
killStreaks	짧은 시간동안 최대한 많이 킬했을 때의 킬 수
kills	총 킬 수
longestKill	킬과 킬 사이의 이동한 가장 긴 거리

데이터 설명

matchDuration	매치의 시간 (초 단위)
matchId	매치 ID (트레이닝 데이터와 테스트 데이터에 동일한 매치 ID는 없음)
matchType	매치 타입 "solo", "duo", "squad", "solo-fpp", "duo-fpp", and "squad-fpp"; 나머지는 이벤트 또는 커스텀 매치
rankPoints	랭킹 ELO의 개념
revives	아군 부활 횟수
rideDistance	탈것으로 이동한 총 거리
roadKills	탈것으로 킬한 횟수
swimDistance	수영한 총 거리
teamKills	팀킬 횟수
vehicleDestroys	차량 폭파 횟수
walkDistance	걸어간 총 거리

데이터 설명

weaponsAcquired	얻은 무기의 수
winPoints	승리 횟수로 판단한 ELO의 개념
groupId	매치 내 그룹 아이디, 동일 그룹 구성원들이 다른 게임을 할 때마다 새로운 그룹 아이디가 부여 됨
numGroups	게임 내 총 그룹 수 (솔로 -> 듀오 -> 스쿼드로 갈 수록 줄어듦)
maxPlace	매치 내에서 최악의 등수
winPlacePerc	예측 목표, 1에 가까워질 수록 순위가 높아진다. (0부터 1까지의 값으로 나타냄. 1은 1등을, 0은 꼴등을 의미한다.)

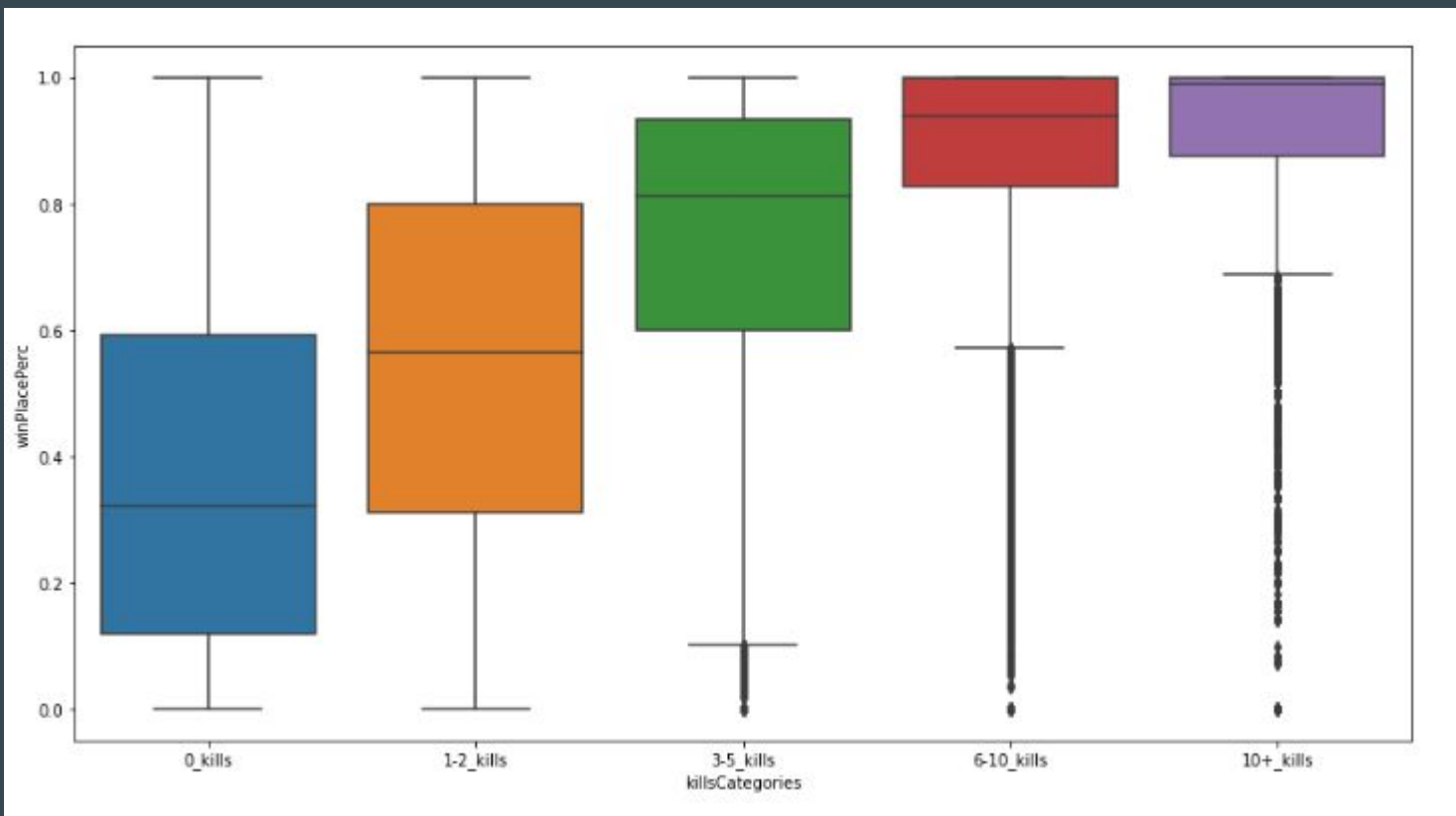
데이터 종류: 28개

총 데이터 수: 4,446,966개

킬수에 대한 분석

- 평균 0.92킬
- 플레이어의 99%는 7킬 이하를 기록
- 가장 높은 킬 수는 72킬

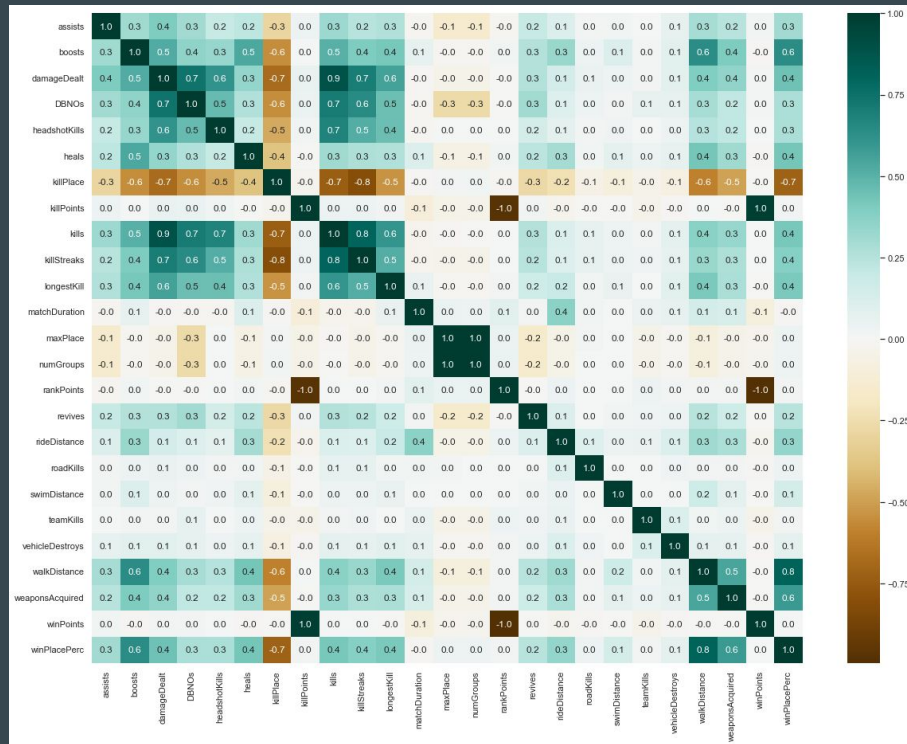
킬수가 올라갈수록 승률도 올라감



데이터 시각화

승률과 유의미한 상관관계를
보이는 데이터

- boosts
- kills
- damageDealt
- walkDistance
- weaponsAcquired



승률을 예측하는 방법

1. Data preprocessing을 통해 데이터를 정규화
2. keras를 활용한 머신러닝 모델
 - a. 게임 모드(Solo, Duo, Squad) 별로 최적화
 - b. 연관성이 높은 column들을 기준으로 학습

A PUBG character wearing a helmet, tactical vest, and gloves stands in the foreground. Behind them is a massive, bright orange and yellow explosion that fills much of the background. To the left, a building with a circular emblem on its roof is visible. To the right, a yellow vehicle is partially obscured by the explosion. The sky is blue with some clouds.

감사합니다