

PUBG 플레이어 행동분석 프로젝트

딥러닝을 활용하여 PUBG 플레이어의 행동 유형을 분류하는 프로젝트입니다. 게임 내 다양한 행동 패턴을 분석해 플레이어 유형을 예측하고, 실시간 분류서비스로 실용화하는 것을 목표로 합니다.

2018218051 컴퓨터학부 이은수

31 As proceed the bagined for a conflicting 1. The east of the micsless If acreed and atterns and acres the the beylouf confirmed and them are some one the beylow CONTENTS 10 Mir 1. Chapter 1 The von the lager has terrine, the nuclaided as hings The thod to a Samethian pase of the second o be and the sace and mence in mental neter for the transact the dalcatage, 2. Chapter 2 Chapter 2 Greyou the auxentes that the the the the sahiole memora that to letine stand Sodelie and drepleted in secretary the transport of the property of the proper J. Caste dof the End Lags nearl setting place The articles of prestorie cultuale most or ahe Breet laborately Tochlaphed in environment dates of the the sie politicale. favore theer are as post biliter relat

프로젝트목차

프로젝트개요

플레이어 행동 분석과 분류 시스템 소개

동기 및 목적

게임 산업 성장과 기술적 도전, 실무 적용 가능성

데이터소개

Kaggle PUBG 데이터셋과 주요 특성 설명

프로젝트파이프라인

8단계 체계적 접근법과 핵심 작업

프로젝트개요

목표

플레이어 게임 행동 패턴 분석 및 유형별 분류와 예측 활용기술

비지도 학습(클러스터링)과 지도 학습(딥러닝) 결합 성과

99.25% 정확도의 분류 모델 구축 및 실시간 서비스 구현

동기 및 목적

- 1 게임산업성장2021년전세계게임시장규모 \$321억, 개인화서비스중요성증가
- 기술적 도전444만 개 이상 데이터 처리,29개 특성 다차원 분석, 실시 간 예측 시스템
- 3 실무 적용 가능성 맞춤형 추천, 게임 밸런싱, 신규 플레이어 온보딩 전략



데이터소개

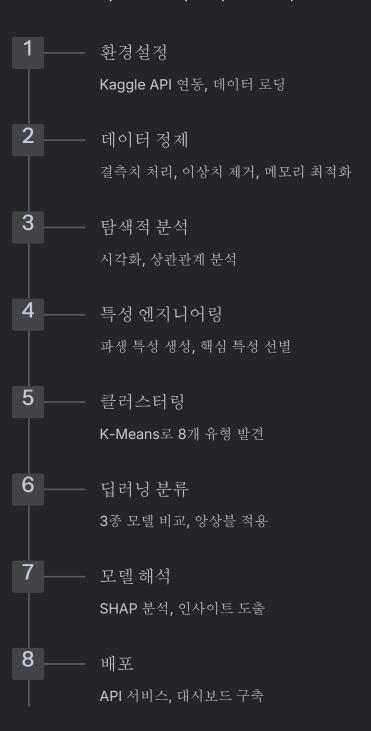
데이터셋개요

Kaggle PUBG 데이터셋, 4,446,966개 게임 기록, 29개 행동 특성, 629MB 크기

주요 특성 카테고리

- Combat: 킬, 데미지, 헤드샷
- Survival: 치료, 부스트, 부활
- Movement: 이동 거리
- Team Play: 어시스트, 팀킬

프로젝트파이프라인



핵심기술

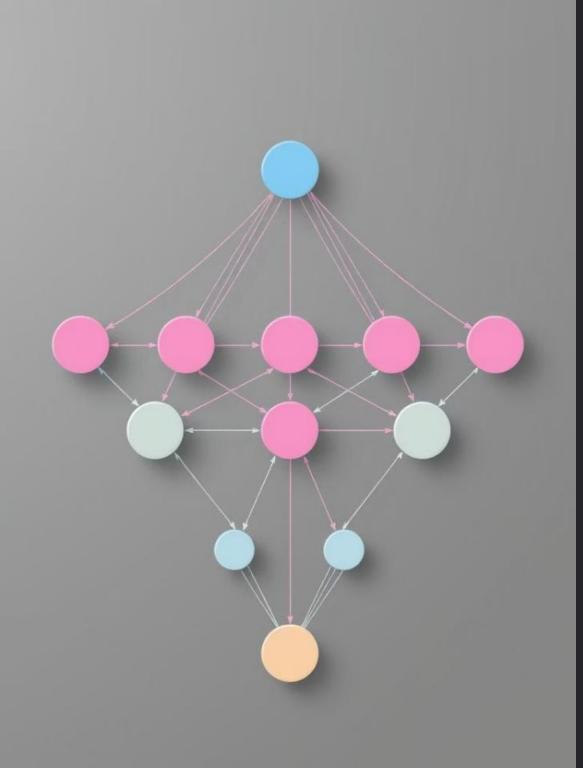
비지도 학습: 클러스터링

8개 플레이어 유형 발견, Silhouette Sco re 0.139, 균형 잡힌 분포 특성 엔지니어링

킬 효율성, 이동 거리, 공격성 및 생존 점 수 생성

딥러닝 모델 비교

- Basic Neural Network: 99.25% 정 확도
- Advanced Neural Network: 98.96
 %
- Residual Network: 99.00%
- 앙상블 모델: 99.27%



모델아키텍처

Basic Neural Network

128→64→32 노드, BatchNormalization과 Dropout 적용

모델특징

파라미터 15,464개, 90.6초 훈련, 과적합 방지 및 조기 종료

주요 결과

플레이어 유형 분류

- Survivor 49.4%: 치료템 다량 사용
- Explorer 50.5%: 높은 이동 거리
- Aggressive 0.1%: 극단적 킬 효율성

모델성능지표

- 정확도 99.25%
- 평균 신뢰도 99.0%
- 처리 시간 0.1ms
- 이상치 탐지 5% 임계값

특성 중요도

- 1. has_kills (0.27)
- 2. walkDistance_log (0.12)
- 3. weaponsAcquired (0.10)
- 4. walkDistance (0.09)
- 5. damageDealt_log (0.07)



발견된플레이어유형

Survivor (생존형)

치료템 사용량 평균 7,751,861배, 어시 스트 활동 479,964배, 안전한 플레이 선호

Explorer (탐험형)

이동 거리 평균 1,179~4,451배, 맵 전 체 활용, 5개 세부 그룹으로 분화

Aggressive (공격형)

킬 효율성 평균 23,397배, 극단적 공 격성, 희귀하지만 뚜렷한 특성