**캡스톤 주제 제안서: 리그오브레전드 챔피언 조합에 따른 승률 분석 및 조합 추천**

**15146320 임호진, 15146325 최원호**

**1. 배경 (중요성 필요성 등)**

리그오브레전드(이하LoL)는 현재 전 세계적으로 가장 인기있는 온라인 대전 게임이며 그 중에서도 특히 e-sports의 강국으로 알려진 한국에서도 많은 사람들이 리그오브레전드를 즐기고 있다. 게임 서비스 출시 10여년이 지난 지금에도 지속적으로 유저들이 유입되고 있으며 이에 리그오브레전드에 대한 관심 또한 꾸준히 증가하는 추세이다.

리그오브레전드는 5vs5로 펼쳐지는 PVP(Player versus Player) 게임으로 각각의 플레이어들이 153여명(2021년 1월 5일 기준)의 챔피언(플레이어가 조종하게 되는 캐릭터) 중 하나를 선택하여 팀을 꾸리게 되고 상대방과 결투하여 상대방의 본진인 ‘넥서스’를 부수면 이기게 된다. 여기서 주목해야 할 점은 이 153명의 챔피언들은 가위바위보처럼 각각 유리하고 불리한 상성 관계가 존재하며 아군에 특정 챔피언이 있다면 자신의 챔피언과 긍정적인 시너지를 가지는 경우도 있다는 점이다. 5명의 팀원이 각각의 챔피언을 선택해 한 팀을 꾸리는 것을 ‘조합’이라는 용어로 표현하는데 이는 롤에서 승패에 큰 영향을 끼치는 굉장히 중요한 요소이지만 고려해야 할 점들이 너무 많아서 챔피언을 고르는데 주어진 5분 남짓한 시간 내에 좋은 조합을 만들어 내는 것은 매우 어렵다. 리그오브레전드에서 가능한 조합의 수는 이론적으로 따져보았을 때 개로 천문학적인 숫자이며 이는 특히 초보자들과 게임을 적당히 즐기는 라이트 유저(light user) 들에게 게임을 진행하는데 어려운 요소로 작용함은 물론, 숙련자들과 프로들 또한 경험에 의거하여 조합의 유불리를 판단하기 때문에 데이터에 의거한 분석보다는 정확성이 떨어질 수 밖에 없다고 판단되는 실정이다.

**2. 방법**

1. RIOT GAMES(리그오브레전드 제작사)에서 제공하는 LOL API를 본사에 요청
2. Developer API key를 발급 받은 후 API 사용법에 대해 숙지
3. 리그오브레전드 게임 데이터에 접근하여 Raw Data를 정제 및 전처리
4. 챔피언들의 조합을 통계 수치로 정리 및 분석
5. 조합 솔루션 제시

**3. (예상되는) 결과**

결과 도출 후 간단한 프로그램 또는 웹을 통하여 유저들이 직접 실시간으로 조합을 선택해 볼 수 있도록 조합 솔루션을 제시할 예정이다.

*FYI) 유저들이 챔피언을 고르는 방식은 드래프트(Draft) 방식으로 아래와 같다.*

1. *A팀에서 챔피언 1명 선택*
2. *B팀에서 남은 챔피언 중 2명 선택*
3. *A팀에서 남은 챔피언 중 2명 선택*
4. *B팀에서 남은 챔피언 중 2명 선택*
5. *A팀에서 남은 챔피언 중 2명 선택*
6. *B팀에서 남은 챔피언 중 1명 선택*

Ex) i단계 이전에서는 상대에 대한 어떠한 정보도 제공되지 않기 때문에 평균적으로 높은 선택률과 승률을 보이는 챔피언을 추천할 것이다. i단계 이후부터 상대방과 아군이 고른 챔피언에 따라 그때그때마다 가장 승률이 높은 챔피언들을 추천할 것이다. 만약 유저가 B팀에 소속되어 있다면 ii단계, iv단계, vi단계 시작 전에 현재 조합에 맞는 챔피언을 추천받을 수 있다.

**4. (예상되는) 결론**

데이터 분석으로 상황과 현재 조합에 맞는 챔피언을 사용자에게 추천해준다면 기존의 어려웠던 챔피언 선택 및 조합 과정에서 유저들이 좀 더 쉽게 접근할 수 있도록 도와줄 수 있을 것이며 자연스럽게 승률 또한 증가할 것으로 예상된다. 결론적으로 이를 통해 대부분의 유저들의 실력 향상 및 한국 e-sports 발전에 도움이 될 수 있을 것이라고 생각한다.