

1.

안녕하십니까? 2021년 게임 개발 계획 보고 프레젠테이션을 맞은 오일택입니다.

지금부터 프레젠테이션 시작하겠습니다.

2.

목차는 보시는 바와 같습니다.

3.

먼저 분석 목적 및 기대효과입니다.

4.

이번 분석의 목적은 어떤 국가를 Target으로 어떤 genre의 게임을 어떤 Platform을 통하여 출시할 것인가에 대한 인사이트 도출하는 것이 목적입니다.

5.

이 분석을 통한 기대효과로는 게임개발 Risk감소 및 개발기간 단축을 기대효과로 보고있습니다.

6.

이제 분석방법에 대해서 설명드리겠습니다.

7.

저희가 이번 분석에서 사용한 Data는 두가지입니다. Video game data는 1980년에서 2020년 사이에 출시된 비디오게임 data로 16,598개의 data가 존재합니다.

Digital game revenue data는 각 카테고리별 디지털 게임 산업의 수익을 나타낸 data입니다. 이 데이터의 경우 전처리 과정을 모두 거쳐 시각화까지 완료한 통계자료이므로 전처리는 진행하지 않았습니다.

8.

Video game data의 전처리 과정은 먼저 데이터의 중복치를 확인하고 이를 제거하였습니다.

그 다음 각열의 이상치 및 결측치를 확인하였습니다. 년도 data의 경우 100개의 이상치와 271개의 결측치가 존재하였고, 이상치는 패턴을 도출하여 그 값을 대입해주었고, 결측치는 전체 데이터의 약 1.6%로 그 수가 작기 때문에 제거하였습니다. 마지막으로 데이터 타입을 정수형태로 바

꿔주었습니다. genre데이터는 50개의 결측치가 존재하였고, 각 결측치를 찾아서 대입하여주었습니다. publisher같은 경우는 36개의 결측치가 존재하였지만, 이번 분석에서 publisher는 큰 영향을 주지 않기 때문에 unknown이란 값으로 대체하였습니다.

다음으로 Sales 데이터의 경우 K와 M등의 문자가 붙어서 입력형식이 통일되어 있지 않았습니다. 따라서 탐색을 통해서 K는 천, M 백만을 의미하는 것을 도출하여 이를 각각의 단위에 맞춰 대입하였습니다. 기본적인 sales 데이터의 단위는 백만으로 설정하였습니다. 그런 다음 data 타입을 object라는 문자형태에서 수학적 연산이 가능한 float라는 형식의 데이터 타입으로 변환하여 주었습니다.

그 다음 새롭게 발견된 중복치를 처리하고, Total\_sales라는 총 판매량을 나타내는 column을 생성 해주었습니다.

## 9

이렇게 얻은 데이터를 토대로 먼저 지역에 따른 선호도 차이가 존재하는지 검증하고, 판매량이 높은 지역을 추출한 다음, 연도별 게임의 트렌드, 추출 지역의 트렌드, 마지막으로 높은 판매량을 가지는 게임에 대한 분석을 통해서 트렌드 및 판매량을 고려한 최종 게임 개발 계획을 수립하고자 합니다.

## 10

이제 분석 내용에 대해 말씀드리겠습니다.

## 11.

먼저 지역에 따른 선호도 차이가 존재하는지 검증하기 위해서 카이제곱 독립성 검정이라는 통계 기법을 사용했습니다. 보시는 표는 검정을 통해 얻은 p-value라는 값을 나타낸 것입니다. 이 값이 0.05보다 낮으면 "두 국가간에 장르에 따른 선호도차이가 존재한다."라고 할 수 있습니다. 4개 국가를 모두 놓고 보면 p-value는 0에 가까운 값이 나오기 때문에 "4개 국가별 선호도 차이는 존재한다."라고 할 수 있습니다. 하지만 표에서도 알 수 있듯이 EU와 Other(다른 국가 집합)에 대해서는 p-value가 0.05보다 높기 때문에 두 집단의 선호도는 다르지 않다고 할 수 있습니다.

## 12.

만일 모든 국가의 선호도가 같다면 보시는 그래프의 주황색 막대로 출력되어야합니다. 하지만 실제값은 파란색으로 이상적인 값과 차이가 존재하는 것을 보실 수 있습니다. 특히 일본은 RPG장르를 유독 선호하는 것을 확인할 수 있습니다. 이렇게 선호도가 다르기 때문에 시장을 선택하는 것은 매우 중요한 문제가 될 것입니다.

13.

이 시장을 선택하기 위해서 가장 많은 판매량을 보유한 국가를 살펴보면 North America입니다. 따라서 저희는 North America를 Main target으로 삼을 것입니다.

14.

다음으론 연도별 게임 트렌드에 대해서 분석해 보겠습니다. 먼저 출시량입니다. 여기서 의미하는 출시량은 Video game data에서 각 장르의 수라고 생각하시면 되겠습니다. 보시는 그래프는 그 수의 비율을 나타낸 것이구요, 액션장르가 1990년대를 제외하고 가장 많이 출시된 것을 볼 수 있습니다.

하지만 저희는 가장 많이 만들어진 장르가 아닌 만들었을 때 가장 높은 기대수익을 얻을 수 있는 장르가 무엇인지 탐색해보고, 이 장르를 선택하기 위해서 분석을 진행해보겠습니다.

15

이를 알아보기 위해서 출시량 대비 판매량 그래프를 나타내 보았는데요 Platform장르가 80년대부터 2000년대까지 가장 높은 수익률을 기록하는 것을 보실 수 있습니다. 2010년대 이후에는 Shooter게임 장르가 가장 높은 수익율을 기록하고 있습니다.

16.

각 막대그래프를 선그래프로 출력해보았는데요 2번째의 판매량 그래프를 보면 2010년대부터 판매량이 줄어드는 것처럼 보이지만, 이는 게임 산업이 작아진 것이 아니라 저희가 가진 data가 mobile platform의 정보를 가지고 있지 않아서 그렇습니다.

17.

실제로 2020년 디지털 게임 산업의 수익을 보시면 Console보다 mobile platform이 압도적으로 많은 수익을 거두고 있는 것을 확인할 수 있습니다. 따라서 저희는 mobile platform을 통하여 게임을 출시하는 것이 적합하다고 판단하였습니다.

18

이제 상위 10%의 판매량을 가진 게임에 대해서 분석하여 보겠습니다. 먼저 높은 판매량을 보유한 게임 중 가장 많은 비중을 차지하는 장르는 역시 Action 장르입니다. 그 다음으론 보시는 바와 같은 장르들이 뒤를 잇고 있습니다.

19

하지만 앞서 말씀드렸듯이 저희는 발매시 가장 높은 기대 수익을 가지는 genre에 대해서 궁금하기 때문에 이 역시 출시량 대비 판매량으로 나타내보면 platform이 가장 높은 수익을 가지고 있는 것을 확인할 수 있습니다.

20.

저희가 Target으로 삼은 North America 지역에서도 Platform genre가 가장 높은 기대 수익을 가지고 있는 것을 볼 수 있습니다.

사실 이렇게 Platform장르의 기대 수익이 높은 것은 Nintendo사에서 제작한 슈퍼마리오, 소닉 등의 유명한 게임들이 이 판매량을 이끌고 있기 때문입니다. 그렇다면 Nintendo사의 게임이 빠진 Platform Genre의 게임은 경쟁력이 없는 거 아니냐는 의문이 들 수 있는데 다음 그래프를 봐주시오

21.

닌텐도 사의 게임을 제외하고도 Platform장르는 2번째로 높은 기대수익을 가지고 있을만큼, 그 경쟁력이 떨어지지 않습니다. 그리고 shooting게임의 경우 장르의 특성상 하이엔드 스펙의 고퀄리티 게임이 시장을 장악하는 추세로, 긴 개발기간과 많은 개발비용이 투자되어 만들어집니다. 이는 저희 같은 중소게임업체에게 불리한 시장입니다. 따라서 Platform장르의 캐주얼한 게임을 만드는 것이 가장 적합합니다.