2조 컴과세 책 프로젝트 계획안 – 손영민, 옥대원, 이시인

각자 2꼭지씩 작성을 한 뒤 합치는 방향으로 진행하고자한다.

언어학과 이시인

1. 소프트웨어에 기댈 때

교통사고가 난 경우 길 가에 차를 세워둔 채, 서로 다투는 경우를 자주 본다. 기존에 발생한 교통사고들의 차량 블랙박스와 CCTV에 저장된 자료들과 사고들의 과실비율에 관한 정보를 수집, 분석, 유형화하여 빅데이터로 구축하고, 사고 발생 시 과실비율을 신속, 정확하게 도출해 주는 소프트웨어를 생각해 보았다. 그리고 해당 소프트웨어를 스마트폰 어플리케이션으로 개발한다면, 사람들이 사고 현장에서 바로 블랙박스와 CCTV 영상 등을 업로드하여 과실비율에 대한 판단을 바로 받아볼 수 있을 것이다.
이와 비슷하게 범죄의 실상을 밝히는데 기여할 수 있는 소프트웨어도 생각해 보았다. 이전에 발생한 사건들에 관한 조사 내용, 사건 현장 이미지 파일 등을 빅데이터로 구축하고 새롭게 발생한 사건에 대한 정보와 매칭하여 범인의 성별, 연령, 직업, 성향, 거주지 등의 신상정보를 유추할 수 있는 소프트웨어를 생각해 보았다.
컴퓨터의 장점이 최대로 발휘될 수 있는 분야 중 하나가 기존 정보를 바탕으로 새로운 정보와 매칭시켜 통계적으로 가장 확률이 높은 결론을 신속, 정확하게 도출할 수 있는 빅데이터 기반의 소프트웨어라고 생각한다. 기존 빅데이터 기반 소프트웨어 등의 활용사례를 참조하여 위에서 언급한 소프트웨어를 더 구체적으로 구상해 볼 것이다.

2. 페북 폐해. 네이버 네이놈, 사회 망치는 사회망 서비스

페이스북, 유튜브 등의 알고리즘은 사용자들이 자신의 SNS에서 더 많은 시간을 보내게끔, 또한 광고에 대한 거부감을 최소화시키면서 광고에 노출되게끔 유도한다. 마케터들은 SNS 알고리즘을 나름대로 분석하여 타겟 사용자들에게 자신들의 광고가 더 자주 노출될 수 있도록 전략을 짠다. 현대인들은 그러한 알고리즘 속에서 자신도 모르는 사이에 또 다른 넓은 세계와 담을 쌓을 채, 기존 취향에 부합하는 흥미 위주의 한정적이고 단편적인, 나아가 조회수를 위한 다소 자극적인 정보에만 주로 노출된 채 살아가게 된다. 현대인들은 자기도 모르는 사이에 정보의 편식을 설계당하고 있다.
SNS알고리즘은 빅데이터를 기반으로 사용자들의 성향을 분석하고 그들이 좋아할만한 컨테츠를 계속하여 연결한다. 이러한 방식이 지속된다면 현대인들의 정보편식은 계속될 수밖에 없다. 그렇다고 사용자의 기호를 무시하고 랜덤한 알고리즘을 구축할 수도 없다.
정보의 편식을 완화할 수 있도록 기존 알고리즘에 수정을 가해 해당 사용자가 전혀 접하지 못했을 분야에 대한 정보, 현대 시대를 살아가기 위한 기본 소양을 함양할 수 있는 교양 자료 등이 함께 연결, 제공되는 알고리즘을 만들어 보는 것은 어떨까 생각해 보았다.

원자핵공학과 옥대원

1. 게임의 역습-게임을 플레이하는 것으로 빅데이터를 적용시켜 여러 상황에 적용시킨다

ⅰ)게임 속 플레이어들의 플레이 데이터를 이용해 게임 플레이에 영향을 미치는 경우

하스스톤의 '위대한 제피르스' –블리자드 엔터테이먼트의 카드 게임 '하스스톤'에서 2019년 발매한 카드들 중 '위대한 제피르스'란 카드가 있다. 이 카드는 현재 게임이 상태를 파악하고 빅 데이터 프로세싱을 이용해 그 상황에 가장 통계적으로 많이 쓰인 카드 3장을 제시해준다. 빅 데이터를 이용하기 때문에 처음 나왔을 때와는 지금은 다른 카드를 제시하기도 한다. 지금은 이 카드가 제시하는 선택지가 많이 이상해졌다는 여론이 많은데 이는 신규카드가 출시되고 그 데이터의 해석에 문제가 생겼기 때문으로 보인다.

ⅱ)게임 속 플레이가 실제 연구에 도움을 주는 경우

보더랜드 3의 미니게임- 기어박스 소프트웨어에서 제작한 '보더랜드 3'에는 퍼즐과 같은 미니게임이 있다. 이 미니게임은 블록을 옮겨 목표를 달성하는 퍼즐게임 형식의 미니게임이다. 이 게임은 단순히 플레이어들에게 보상을 주고 끝나는 것처럼 보이지만 사실 미생물 연구에 도움이 된다. 미생물의 DNA를 분석할 때 컴퓨터에 데이터화해서 분석을 하는데 이 때 컴퓨터가 받아들이지 못하고 에러가 발생하는 경우가 존재한다. 이러한 경우를 블록으로 만들어 알맞은 위치로 옮기는 미니게임을 통해 에러를 수정하며, 컴퓨터 알고리즘 데이터에 저장되기 때문에 연구 분석에 도움이 된다.

2. 메타인지와 인공지능

현재 인공지능의 인지 분야의 연구는 많은 발전을 이루어 얼굴인식부터 유사 이미지 검색 등 이미 우리 생활 내에서도 잘 사용되고 있다. 이렇기 때문에 인간의 인지능력 중 인공지능이 가지지 못하는 인지능력이 점점 없어져간다. 이러한 상황에서 메타인지 능력은 인간만이 가지는 인지 능력이라고 인지과학자들은 말한다. 그 이유에 대해 서술하고자 한다.

자유전공학부 손영민

1. 시나리오 기획

미래에는 분명히 현재보다 더 많은 분야에 컴퓨터가 활용될 것이다. 그런 미래에서 사람들의 일상생활에서 중요하게 활용되는 소프트웨어를 생산하는 기업들은 여럿이다. 그런데, 그 중 한 기업이 다른 모든 기업들을 인수하여 만약에 이 시장이 독점상태가 된다면 무슨 문제가 생길까?

라는 가정으로부터 시작하여 작성할 계획이다. (추후 약간의 변경 가능)

2. 양자 알고리즘

양자 컴퓨터와 관련된 내용은 크게 양자 컴퓨터를 현실에 구현하는 방법을 연구하는 분야와 그러한 양자 컴퓨터를 활용해 다양한 문제를 해결하기 위한 양자 알고리즘을 설계하는 분야로 나누어져 있다. 이 중에서 양자 알고리즘에 대한 분야는 약간의 수학적 지식을 동원하면 그 기초에 대해 알아볼 수 있다. 하지만, 양자 알고리즘은 양자가 가진 특성에 의해 기존의 알고리즘과는 매우 다른 방식으로 나타나게 된다. Ryan O'Donnell 교수님의 강의 노트를 참고하여 양자 알고리즘을 수학적으로 표현 하는 방법, 유명한 양자 알고리즘의 설계와 양자 암호의 기본 아이디어 등과 같은 것에 대해 간략히 소개하는 글을 써보고자 한다.