



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0116848
(43) 공개일자 2022년08월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/34 (2012.01) G06Q 50/10 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/34 (2013.01)
G06Q 50/10 (2015.01)
(21) 출원번호 10-2021-0020221
(22) 출원일자 2021년02월16일
심사청구일자 2021년02월16일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)
(72) 발명자
최진영
서울특별시 노원구 동일로248길 16, 506동 1003호 (수락파크빌아파트)
김현조
서울특별시 양천구 목동서로 70, 227동 103호 (목동신시가지아파트2단지)
(74) 대리인
권성현, 유광철, 백두진, 강일신, 김정연

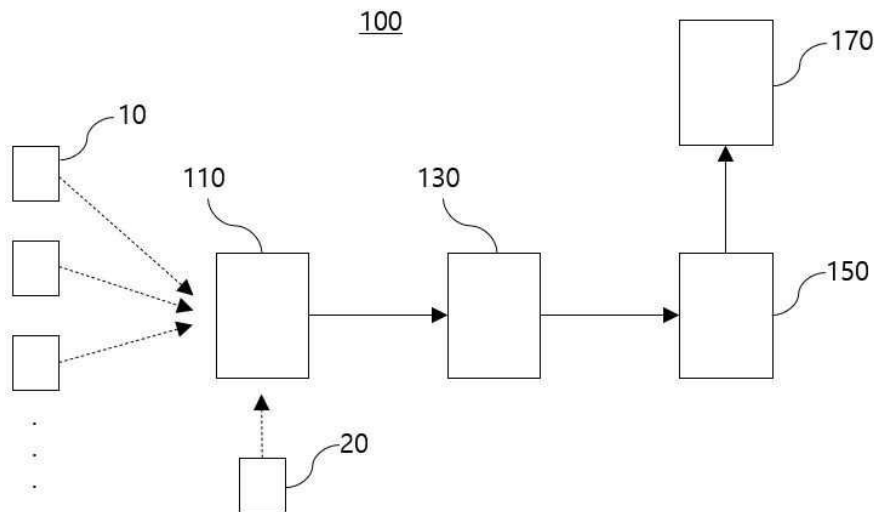
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 이스포츠의 고정 오즈 데이터를 통한 이스포츠 구단별 플레이 전략과 경기 분석 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명의 분석 장치는 예측 시스템으로부터 이스포츠 경기의 승패 및 이벤트 중 적어도 하나에 대한 오즈 데이터를 수집하는 수집부; 상기 오즈 데이터의 분석 결과를 이용해서 미래의 이스포츠 경기의 승패 또는 각 이벤트에 대한 결과값을 예측하는 분석부;를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

예측 시스템으로부터 이스포츠 경기의 승패 및 이벤트 중 적어도 하나에 대한 오즈 데이터를 수집하는 수집부;
상기 오즈 데이터의 분석 결과를 이용해서 미래의 이스포츠 경기의 승패 또는 각 이벤트에 대한 결과값을 예측하는 분석부;
를 포함하는 분석 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 수집부는 특정 이스포츠 경기의 실제 승패 또는 상기 이벤트의 실제 진행 결과가 포함된 사실 데이터를 추가로 수집하고,
상기 분석부는 상기 오즈 데이터를 상기 사실 데이터와 비교하고, 상기 오즈 데이터가 나타내는 예측값과 상기 사실 데이터가 나타내는 실제의 사실값의 일치 여부를 분석하며,
상기 분석부는 상기 일치 여부에 따라 상기 오즈 데이터에 부여되는 가중치를 결정하는 분석 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 오즈 데이터는 상기 분석부에 의해 승리 확률의 역수로 계산되고,
상기 분석부는 상기 역수값을 그대로 사용하는 대신 상기 오즈를 로그화해서 사용하여 승패 결과를 예측하는 분석 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 분석부에는 상기 오즈 데이터에 포함된 이벤트의 진행 결과를 이용해서 다음 경기 또는 미래 경기에 포함된 이벤트의 진행 결과를 예측하는 전략 도출 모듈이 마련된 분석 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,
상기 분석부는 상기 전략 도출 모듈의 예측 결과를 이용해 해당 경기의 승패를 예측하는 분석 장치.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 전략 도출 모듈의 예측 결과가 반영된 미니 게임을 생성하는 개설효가 마련된 분석 장치.

청구항 7

제4항에 있어서,

상기 전략 도출 모듈은 건물 정보 분석 모듈, 오브젝트 정보 분석 모듈, 킬 정보 분석 모듈을 포함하고,

상기 건물 정보 분석 모듈은 특정 건물의 건설 여부, 특정 건물의 파괴 여부, 특정 건물의 최초 파괴 여부 중 적어도 하나를 분석하며, 해당 건물의 상태 변화가 승패에 미치는 영향을 분석하고,

상기 오브젝트 정보 분석 모듈은 게임 내에 등장하는 특정 몬스터의 처치 여부, 게임에 영향을 미치는 특정 물건의 획득 여부 중 적어도 하나를 분석하며, 해당 오브젝트의 상태 변화가 승패에 미치는 영향을 분석하고,

상기 킬 정보 분석 모듈은 게임 플레이어 간의 최초 킬 여부, 플레이어의 킬 회수 중 적어도 하나를 분석하며, 해당 킬의 상태 변화가 승패에 미치는 영향을 분석하고,

상기 전략 도출 모듈은 상기 건물 정보 분석 모듈, 상기 오브젝트 정보 분석 모듈, 상기 킬 정보 분석 모듈 중 적어도 하나에서 분석된 각 이벤트의 승리 확률을 이용하여 각 구단의 전략을 분석하는 분석 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

사용자가 자체적으로 분석한 자체 오즈를 획득하는 예측부가 마련되고,

상기 예측부는 자체 오즈를 입력할 수 있는 메뉴를 생성하고, 상기 사용자의 제1 단말기로 상기 메뉴를 전송하는 분석 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

사용자의 선택에 따라 상기 분석부에서 분석된 오즈 데이터를 기초로 베팅방을 개설하거나, 사용자가 입력한 메뉴가 나타내는 자체 오즈를 기초로 베팅방을 개설하는 개설효가 마련되고,

상기 개설효는 상기 베팅방의 정보를 제2 단말기에 제공하는 분석 장치.

청구항 10

분석 장치에 의해 수행되는 분석 방법에 있어서,

오즈 메이커가 예측한 값과 실제 발생한 이벤트 값을 학습하고, 학습을 통해 도출된 분석 모듈을 통해 각 구단별 플레이 전략을 분석하는 분석 방법.

청구항 11

분석 장치에 의해 수행되는 분석 방법에 있어서,

과거 경기의 오즈를 가져와서 미래 경기의 오즈를 예측하는 분석 방법.

청구항 12

분석 장치에 의해 수행되는 분석 방법에 있어서,

복수의 예측 시스템으로부터 이스포츠 경기의 승패 및 이벤트에 대한 오즈 데이터를 수집하는 수집 단계;

각 예측 시스템의 예측 정확도에 따라 각 오즈 데이터에 가중치를 부여하는 분석 단계;

가중치가 부여된 상기 오즈 데이터를 분석하며, 분석 결과를 이용해서 미래의 이스포츠 경기의 승패 또는 각 이벤트에 대한 결과값을 예측하는 예측 단계;

사용자의 선택에 따라 예측 단계에서 예측된 결과값을 기초로 베팅방을 개설하는 개설 단계;

를 포함하는 분석 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 이스포츠의 전략과 경기를 분석하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 국내에서 현금 환급성으로 운영되는 스포츠 베팅 업체 중 합법적인 곳은 스포츠 토토가 유일하며, 현재 해당 업체에서는 e스포츠 종목에 대한 베팅 서비스를 지원하지 않는다.

[0004] 미지원 사유로는 e스포츠 대회(AOS 장르)는 공식적으로 주최된 지 오래되지 않아 승부 예측이 가능할 정도의 과거 데이터가 충분히 확보되어 있지 않기 때문이다. 또한, 가상의 공간에서 진행되는 경기이기 때문에 일반 스포츠 대전에 비해 승부 예측 시 고려해야 할 조건이 더 까다롭고, 경기 중 승패를 결정하는 핵심 변수와 그 가중치의 종류가 다양하여 실시간으로 팀별 우세가 변화하기에 일반 스포츠보다 승부 예측이 더 어렵기 때문이다.

[0005] 한국공개특허공보 제2002-0036193호에는 인터넷을 이용하여 축구경기에 대해 경기 결과를 예측하면서 베팅하고, 실제 경기가 종료되면 예측한 경기 결과와 베팅금에 따라 배당금이 적립되는 인터넷을 이용한 사커폴스 게임방법이 나타나 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국공개특허공보 제2002-0036193호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 과거의 오즈를 이용해서 미래의 승패를 예측하는 분석 장치 및 분석 방법을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 분석 장치는 예측 시스템으로부터 이스포츠 경기의 승패 및 이벤트 중 적어도 하나에 대한 오즈 데이터를 수집하는 수집부; 상기 오즈 데이터의 분석 결과를 이용해서 미래의 이스포츠 경기의 승패 또는 각 이벤트에 대한 결과값을 예측하는 분석부;를 포함할 수 있다.

[0011] 상기 수집부는 특정 이스포츠 경기의 실제 승패 또는 상기 이벤트의 실제 진행 결과가 포함된 사실 데이터를 추가로 수집할 수 있다.

[0012] 상기 분석부는 상기 오즈 데이터를 상기 사실 데이터와 비교하고, 상기 오즈 데이터가 나타내는 예측값과 상기

사실 데이터가 나타내는 실제의 사실값의 일치 여부를 분석할 수 있다.

- [0013] 상기 분석부는 상기 일치 여부에 따라 상기 오즈 데이터에 부여되는 가중치를 결정할 수 있다.
- [0014] 상기 오즈 데이터는 상기 분석부에 의해 승리 확률의 역수로 계산될 수 있다.
- [0015] 상기 분석부는 상기 역수값을 그대로 사용하는 대신 상기 오즈를 로그화해서 사용하여 승패 결과를 예측할 수 있다.
- [0016] 상기 분석부에는 상기 오즈 데이터에 포함된 이벤트의 진행 결과를 이용해서 다음 경기 또는 미래 경기에 포함된 이벤트의 진행 결과를 예측하는 전략 도출 모듈이 마련될 수 있다.
- [0017] 상기 분석부는 상기 전략 도출 모듈의 예측 결과를 이용해 해당 경기의 승패를 예측할 수 있다.
- [0018] 상기 전략 도출 모듈의 예측 결과가 반영된 미니 게임을 생성하는 개설효가 마련될 수 있다.
- [0019] 해당 미니 게임은 게임 내에 등장하는 특정 몬스터가 설정 시간 내에 제거될지 여부, 특정 팀의 특정 선수가 해당 게임 내에서 최초로 플레이어 킬을 달성할지 여부 등을 포함할 수 있다.
- [0020] 상기 전략 도출 모듈은 건물 정보 분석 모듈, 오브젝트 정보 분석 모듈, 킬 정보 분석 모듈을 포함할 수 있다.
- [0021] 상기 건물 정보 분석 모듈은 특정 건물의 건설 여부, 특정 건물의 파괴 여부, 특정 건물의 최초 파괴 여부 중 적어도 하나를 분석하며, 해당 건물의 상태 변화가 승패에 미치는 영향을 분석할 수 있다.
- [0022] 상기 오브젝트 정보 분석 모듈은 게임 내에 등장하는 특정 몬스터의 처치 여부, 게임에 영향을 미치는 특정 물건의 획득 여부 중 적어도 하나를 분석하며, 해당 오브젝트의 상태 변화가 승패에 미치는 영향을 분석할 수 있다.
- [0023] 상기 킬 정보 분석 모듈은 게임 플레이어 간의 최초 킬 여부, 플레이어의 킬 회수 중 적어도 하나를 분석하며, 해당 킬의 상태 변화가 승패에 미치는 영향을 분석할 수 있다.
- [0024] 상기 전략 도출 모듈은 상기 건물 정보 분석 모듈, 상기 오브젝트 정보 분석 모듈, 상기 킬 정보 분석 모듈 중 적어도 하나에서 분석된 각 이벤트의 승리 확률을 이용하여 각 구단의 전략을 분석할 수 있다.
- [0025] 사용자가 자체적으로 분석한 자체 오즈를 획득하는 예측부가 마련되고, 상기 예측부는 자체 오즈를 입력할 수 있는 메뉴를 생성하고, 상기 사용자의 제1 단말기로 상기 메뉴를 전송할 수 있다.
- [0026] 사용자의 선택에 따라 상기 분석부에서 분석된 오즈 데이터를 기초로 베팅방을 개설하거나, 사용자가 입력한 메뉴가 나타내는 자체 오즈를 기초로 베팅방을 개설하는 개설효가 마련될 수 있다.
- [0027] 상기 개설효는 상기 베팅방의 정보를 제2 단말기에 제공할 수 있다.
- [0028] 본 발명의 분석 방법은 오즈 메이커가 예측한 값과 실제 발생한 이벤트 값을 학습하고, 학습을 통해 도출된 분석 모듈을 통해 각 구단별 플레이 전략을 분석할 수 있다.
- [0029] 본 발명의 분석 방법은 과거 경기의 오즈를 가져와서 미래 경기의 오즈를 예측할 수 있다.
- [0030] 본 발명의 분석 방법은 복수의 예측 시스템으로부터 이스포츠 경기의 승패 및 이벤트에 대한 오즈 데이터를 수집하는 수집 단계; 각 예측 시스템의 예측 정확도에 따라 각 오즈 데이터에 가중치를 부여하는 분석 단계; 가중치가 부여된 상기 오즈 데이터를 분석하며, 분석 결과를 이용해서 미래의 이스포츠 경기의 승패 또는 각 이벤트에 대한 결과값을 예측하는 예측 단계; 사용자의 선택에 따라 예측 단계에서 예측된 결과값을 기초로 베팅방을 개설하는 개설 단계;를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0032] 본 발명의 분석 장치 및 분석 방법은 과거의 오즈를 이용해서 장래의 경기 승패 또는 게임 전략을 추론하고 예측할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 본 발명의 분석 장치를 나타낸 개략도이다.
 도 2는 분석부를 나타낸 개략도이다.
 도 3은 본 발명의 분석 방법을 나타낸 흐름도이다.
 도 4는 본 발명의 다른 분석 방법을 나타낸 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0036] 본 명세서에서, 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다.
- [0037] 또한 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '연결되어' 있다거나 '접속되어' 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '직접 연결되어' 있다거나 '직접 접속되어' 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0038] 또한, 본 명세서에서 사용되는 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용되는 것으로서, 본 발명을 한정하려는 의도로 사용되는 것이 아니다.
- [0039] 또한 본 명세서에서, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다.
- [0040] 또한 본 명세서에서, '포함하다' 또는 '가지다' 등의 용어는 명세서에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품, 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것일 뿐, 하나 또는 그 이상의 다른 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0041] 또한 본 명세서에서, '및/또는'이라는 용어는 복수의 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다. 본 명세서에서, 'A 또는 B'는, 'A', 'B', 또는 'A와 B 모두'를 포함할 수 있다.
- [0042] 또한 본 명세서에서, 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략될 것이다.
- [0043] 사례기반추론 기술을 통해 구단별 경기 전적만을 기반으로 승부 예측에 대한 학습은 진행할 수 있다. 다만 해당 기술은 인간의 문제 해결 방식과 유사하기 때문에 학습을 통해 도출되는 결과를 이해하기가 쉽지만, 타 인공지능 기법 또는 데이터 마이닝 기법에 비해 정확도가 상대적으로 크게 떨어진다는 한계점이 존재한다. 스포츠 베팅 산업의 경우 환급률(환수율)을 고려하여 승부 예측값에 해당하는 오즈(odds)를 도출해야 하기 때문에 예측에 사용하는 기술의 정확도가 매우 중요하게 여겨진다.
- [0044] e스포츠(이스포츠, electronic sports) 게임의 경우, 업데이트(패치)별 게임 내 챔피언의 공격력이 상향 또는 하향 조절되며, 유저의 게임 지속성을 위해 주기적으로 신규 챔피언이 출시되는 특성이 있다. 또한, 선수 개인별 플레이 능력만큼 팀 내 챔피언 조합이 아주 중요하게 작용한다. 위와 같은 특성과 프로게이머 선수의 잦은 이적으로 인해 e스포츠에서는 '구성원 조합에 기반한 특정 구단 승부 예측'이 매우 어렵다.
- [0045] 이러한 현상으로 인해 국내에서는 사설 베팅 사이트가 e스포츠 베팅을 서비스하여 e스포츠 유저들의 베팅 욕구를 충족시켜주고 있다. 하지만 이는 엄연히 위법 행위이며, 참여자가 금전적인 손해를 얻더라도 이는 대한민국 헌법 규제 내에서 보호받지 못한다.
- [0046] 따라서, e스포츠 유저들의 베팅 욕구를 합법적으로 충족시켜 사행성 위법 행위의 증식을 줄일 수 있도록 '사용자 참여형 비환급형 e스포츠 베팅 시뮬레이션 서비스'가 필요한 시점이다.
- [0047] 본 발명의 분석 장치(100) 및 방법은 이스포츠 구단의 경기 승패 전적만을 보는 것이 아니라, 게임 내 존재하는 이벤트의 발생여부에 따라 구단의 플레이 전략을 도출하여 e스포츠 경기 승부예측에 활용할 수 있다. AOS 게임

대표 예시인 리그오브레전드의 경우 경기중 관세를 뒤엎는 중요 요소가 몇 가지 존재하는데, 첫번째로는 게임 내 존재하는 오브젝트 처치 여부를 들 수 있다. 이는 특정 위치 및 시간마다 규칙적으로 생성되며, 오브젝트 처치 시 팀 전체가 일정 시간동안 능력치가 가증되는 특성을 지닌다. 두번째로는 선취점(First blood)을 들 수 있다. 일반적으로 상대 팀원을 처치했을 경우 현상금 300골드를 획득하지만, 선취점의 경우 현상금 400골드를 획득하게 된다. 게임 시작 시 모든 유저에게 고정적으로 할당되는 골드가 500인 것을 감안하면, 400골드는 초반 플레이 우위 선점에 중요한 역할을 한다. 마지막으로 포탑 선취점(Destroy the First Tower)을 들 수 있다. 리그오브레전드를 포함한 AOS 게임의 경우 하나의 맵 안에서 레벨과 스킬을 올리고 챔피언을 강화시켜 상대방 진영을 파괴하는 것을 승리로 간주한다. 포탑은 각 팀의 진영을 보호하는 것과 동시에 영역 구분 표식으로 작용하기 때문에, 상대방 포탑을 먼저 붕괴하는 것은 아군의 맵 진영 우위를 갖는 것이므로 경기 흐름 중 중요한 역할을 한다.

[0048] 이러한 요소에 관한 데이터는 디지털 타임캡슐(예를 들어, 'Wayback Machine')을 통해 확보 가능하며, 이것은 곧 정확도가 향상된 사례기반추론을 구현할 수 있다는 것을 나타낸다. 본 발명은 승부 예측 전문가인 오즈 메이커(Odds Maker)가 예측한 값과 실제 발생한 이벤트 값을 학습하여 구단 별 플레이 전략을 분석한다. 디지털 타임캡슐을 통해 승부 예측 전문가가 측정한 오즈 값에 의해 예측된 승리 팀, 예측된 오브젝트 획득 팀, 예측된 선취점 팀, 예측된 최초 건물 건설 팀 또는 최초 건물 붕괴 팀에 대한 정보를 획득한다. 이후 대전 결과를 기반으로 실제 승리 팀, 실제 오브젝트 획득 팀, 실제 선취점 달성한 팀, 실제 포탑 선취점 달성한 팀에 대한 정보를 수집한다. 승부 사례의 단위를 기존 승패에서 한단계 더 세분화함으로써 게임 진행 시간별(5분, 8분, 20분 등) 우위 팀 및 구단 별 플레이 전략 특징 등에 대한 정보를 예측 가능하다. 전략 특징의 예로는 스노우볼(초반 우세)형, 후반 집중형 등이 있다.

[0049] 또한, 본 발명은 상기에서 도출된 분석 정보를 유저에게 제공하고, 유저 스스로 대전 결과를 예측하여 타인이 참여할 수 있도록 베팅 룰을 개설하는 '베팅 경영 시뮬레이션' 환경을 구축하여 e스포츠 유저들의 베팅 욕구를 충족시킬 수 있다. 베팅이나 베팅 관리에 사용되는 가상 화폐는 현금 환급이 불가할 수 있다. 베팅이나 베팅 관리의 결과물이 실제 금전적인 손해로 연결되지 않도록 할 수 있다.

[0050] 도 1은 본 발명의 분석 장치(100)를 나타낸 개략도이다.

[0051] 도 1에 도시된 분석 장치(100)는 수집부(110), 분석부(130), 예측부(150), 개설부(170)를 포함할 수 있다.

[0052] 수집부(110)는 복수의 예측 시스템(10)으로부터 이스포츠 경기의 승패 및 이벤트에 대한 오즈 데이터를 수집할 수 있다.

[0053] 예측 시스템(10)은 'Wayback Machine' 사이트 등의 디지털 타임캡슐을 포함할 수 있다. 일 예로, 수집부(110)는 'Wayback Machine' 사이트의 검색을 통해 과거 특정 이스포츠 경기의 승패 예측값이 포함된 오즈 데이터를 수집할 수 있다. 또한, 수집부(110)는 해당 특정 이스포츠 경기의 실제 승패 또는 이벤트의 실제 진행 결과가 포함된 사실 데이터를 수집할 수 있다. 수집부(110)는 예측 시스템(10) 또는 별도의 스포츠 뉴스, 스포츠 포럼 등이 마련된 외부 서버(20)를 통해 사실 데이터를 수집할 수 있다. 수집부(110)를 통해 수집된 오즈 데이터 및 사실 데이터는 분석부(130)에 제공될 수 있다.

[0054] 분석부(130)는 각 예측 시스템(10)의 예측 정확도에 따라 각 오즈 데이터에 가중치를 부여할 수 있다.

[0055] 분석부(130)는 예측 시스템(10)으로부터 수집한 오즈 데이터를 사실 데이터와 비교하고, 오즈 데이터가 나타내는 예측값이 사실 데이터가 나타내는 실제의 사실값과 얼마나 일치하는지 분석할 수 있다.

[0056] 일 예로, 분석부(130)는 과거 측정 경기의 승패 예측값과 사실값이 일치하면, '1'을 부여하고, 양자가 불일치하면 '0'을 부여할 수 있다. 분석부(130)는 특정 예측 시스템(10)의 오즈 데이터 개수와 매칭도를 이용해서 예측 정확도를 산정할 수 있다.

[0057] 예를 들어, A 예측 시스템(10)에서 예측한 오즈 데이터의 개수가 100개이고, 이 중 사실값과 일치한 개수가 90개이면, 사실값과 일치한 오즈 데이터의 점수 1점이 총 90개이고 A 예측 시스템(10)에는 총 90점이 부여될 수 있다. 이 경우, A 예측 시스템(10)의 예측 정확도는 90%가 될 수 있다.

[0058] 분석부(130)는 예측 정확도에 대한 가중치가 기재된 룩업테이블 등을 이용해서 각 예측 시스템(10)에 가중치를 부여할 수 있다. 특정 예측 시스템(10)에 부여된 가중치는 해당 예측 시스템(10)으로부터 수집된 오즈 데이터의 예측 정확도를 나타낼 수 있다. 또는, 분석부(130)는 특정 예측 시스템(10)으로부터 수집된 오즈 데이터에 해당 특정 예측 시스템(10)에 부여된 가중치를 그대로 적용할 수 있다. 그 결과, 각 오즈 데이터에는 각 예측 시스템

(10)의 예측 정확도에 따라 가중치가 부여될 수 있다.

- [0059] 분석부(130)는 가중치가 부여된 오즈 데이터를 분석하고, 분석 결과를 이용해서 미래의 이스포츠 경기의 승패 또는 각 이벤트에 대한 결과값을 예측할 수 있다.
- [0060] 일 예로, 분석부(130)는 각 오즈 데이터에 포함된 구단명, 선수명, 게임맵의 종류, 해당 게임맵에 대한 각 구단의 선호도, 대전 구단 간의 승률을 이용해서, 다음 경기의 승패 등을 예측할 수 있다.
- [0061] 도 2는 분석부(130)를 나타낸 개략도이다.
- [0062] 분석부(130)는 수집된 승패 및 각 이벤트의 오즈 데이터를 분석할 수 있다. 분석부(130)는 오즈 데이터의 신뢰성을 확보하기 위해 예측 성공 여부에 기반하여 각 오즈 데이터에 가중치를 부여할 수 있다.
- [0063] 오즈는 분석부(130)에 의해 승리 확률의 역수로 계산될 수 있다. 분석부(130)는 역수값을 그대로 사용하는 대신 오즈를 로그화해서 사용할 수 있다. 이 경우, 지수 함수를 이용하여 각 이벤트의 승리 확률이 역으로 계산될 수 있다. 분석부(130)는 이벤트의 승리 확률을 기반으로 사례 기반 분석을 수행하고, 각 구단의 전략을 분석할 수 있다.
- [0064] 각 경기의 승패 또는 각 이벤트의 승패 p 는 분석부(130)에 의해 다음의 수학적 식 1과 같이 산출될 수 있다.

수학적 식 1

$$p = \frac{e^x}{1 + e^x}$$

[0065]

- [0066] 여기서, p 는 경기의 승패 또는 각 이벤트의 승패이고,
- [0067] $x = \log(\text{odds})$ 이며,
- [0068] odds는 수집된 오즈 데이터이다.
- [0069] 분석부(130)에는 승패 예측 모듈(131), 전략 도출 모듈(132)이 마련될 수 있다.
- [0070] 승패 예측 모듈(131)은 가중치가 부여된 오즈 데이터를 이용해 다음 경기 또는 미래 경기의 승패를 예측할 수 있다.
- [0071] 전략 도출 모듈(132)은 각 오즈 데이터에 포함된 이벤트의 진행 결과를 이용해서 다음 경기 또는 미래 경기에 포함된 이벤트의 진행 결과를 예측할 수 있다. 이때, 개설부(170)는 전략 도출 모듈(132)에서 예측된 결과를 이용하는 미니 게임을 생성할 수 있다.
- [0072] 전략 도출 모듈(132)은 게임의 승패를 결정짓는 각종 이벤트의 진행 결과를 예측할 수 있다. 이를 다른 관점에서 해석하면, 게임 승패를 결정하기 위해 특정 이벤트에서 승리해야 한다는 것을 의미하고, 이는 곧 해당 이벤트의 승리를 위한 전략 수립이 필요함을 의미할 수 있다.
- [0073] 이는 각 구단의 관계자 및 관객 등에 중요한 요소로 작용할 수 있다. 왜냐하면, 특정 경기의 승패가 일반적인 예측 결과와 다르게 흘러갈 수 있는데, 이는 대체로 게임 내 특정 이벤트의 진행 결과에 기인한 경우가 크기 때문이다. 이 점을 이용해서 구단측은 특정 이벤트의 승리를 위한 선수 기용, 포지션 변경 등의 전략 수립이 가능하다. 관객은 선수 기용, 포지션 변경 등이 발생한 경우, 해당 전략이 특정 이벤트에 미칠 영향을 가늠하고, 베팅 여부를 결정하는데 활용할 수 있다.
- [0074] 전략 도출 모듈(132)은 건물 정보 분석 모듈(135), 오브젝트 정보 분석 모듈(136), 길 정보 분석 모듈(137)을 포함할 수 있다.
- [0075] 건물 정보 분석 모듈(135)은 특정 건물의 건설 여부, 특정 건물의 파괴 여부, 특정 건물의 최초 파괴 여부 등을 분석할 수 있다. 건물 정보 분석 모듈(135)은 해당 건물의 상태 변화(건설 여부, 파괴 여부 등)가 승패에 미치는 영향을 분석할 수 있다.
- [0076] 오브젝트 정보 분석 모듈(136)은 게임 내에 등장하는 특정 몬스터의 처치 여부, 게임에 영향을 미치는 특정 물건의 획득 여부 등을 분석할 수 있다. 오브젝트 정보 분석 모듈(136)은 해당 오브젝트의 상태 변화(처치 여부,

획득 여부 등)가 승패에 미치는 영향을 분석할 수 있다.

- [0077] 킬 정보 분석 모듈(137)은 게임 플레이어 간의 최초 킬 여부, 플레이어의 킬 회수 등을 분석할 수 있다. 킬 정보 분석 모듈(137)은 해당 킬의 상태 변화(최초 킬 여부, 킬 회수 등)가 승패에 미치는 영향을 분석할 수 있다.
- [0078] 전략 도출 모듈(132)은 건물 정보 분석 모듈(135), 오브젝트 정보 분석 모듈(136), 킬 정보 분석 모듈(137)에서 분석된 각 이벤트의 승리 확률을 이용하여 전략을 분석할 수 있다.
- [0079] 다시 도 1로 돌아가서, 예측부(150)는 사용자가 별도로 획득한 각종 자료를 이용해 자체적으로 분석한 자체 오즈를 획득할 수 있다.
- [0080] 일 예로, 예측부(150)는 자체 오즈를 입력할 수 있는 메뉴를 생성하고, 사용자의 제1 단말기(1)로 전송할 수 있다.
- [0081] 사용자는 제1 단말기(1)를 통해 분석부(130)에 의해 분석되고 예측된 다음 경기의 승패 또는 게임 전략 등에 해당하는 결과값을 입수할 수 있다. 사용자는 해당 결과값을 그대로 이용해서 각종 베팅방을 개설하거나 개설된 베팅방에 참여할 수 있다. 만약, 사용자가 분석부(130)로부터 제공된 결과값과 다른 자체 오즈를 추가로 설정하고자 할 경우, 사용자는 제1 단말기(1)를 통해 예측부(150)에 메뉴를 요청할 수 있다.
- [0082] 예측부(150)는 제1 단말기(1)에 자체 오즈를 입력할 수 있는 메뉴를 제공하고, 사용자는 제1 단말기(1)에 표시된 메뉴를 이용해 자체 오즈를 입력할 수 있다. 이후, 사용자는 제1 단말기(1)를 이용해서 분석부(130)로부터 제공받은 결과값 또는 예측부(150)에 입력한 자체 오즈를 이용해서 새로운 베팅방을 개설할 수 있다.
- [0083] 개설부(170)는 사용자의 선택에 따라 분석부(130)에서 분석된 오즈 데이터에 근거한 결과값을 기초로 베팅방을 개설하거나, 사용자가 입력한 메뉴가 나타내는 자체 오즈를 기초로 베팅방을 개설할 수 있다.
- [0084] 개설부(170)를 통해 개설된 베팅방의 정보는 제2 단말기(2)에 제공되고, 제2 단말기(2)를 사용하는 사용자들은 해당 베팅방에 참여하고 베팅에 참여할 수 있다.
- [0085] 이때, 제1 단말기(1)의 사용자에게 해당하는 제1 사용자는 하우스 유형으로 베팅에 참여할 수 있다, 제2 단말기(2)의 사용자에게 해당하는 제2 사용자는 베테 유형으로 베팅에 참여할 수 있다.
- [0086] 하우스 유형은 베팅방을 개설하고, 경기 승패 및 각 이벤트에 대한 오즈를 부여할 수 있다. 하우스 유형은 개인 하우스를 운영할 수 있다. 하우스 유형은 예측 성공 여부에 따라 포인트를 획득하거나 잃을 수 있다. 하우스 유형은 내부 정책에 따라 분석된 승패 예측 정보 및 전략 분석 정보를 분석 서버로부터 제공받을 수 있다. 분석 서버는 수집부(110), 분석부(130)를 갖는 본 발명의 분석 장치(100)에 해당될 수 있다.
- [0087] 베테 유형은 개설된 베팅방에 참여하고, 경기 승패 및 각 이벤트에 대하여 베팅할 수 있다. 베테 유형은 예측 성공 여부에 따라 포인트를 획득하거나 잃을 수 있다.
- [0088] 베팅방에서 거래되는 포인트는 게임 내 재화로 현금과 무관할 수 있다.
- [0089] 본 발명의 분석 장치(100)는 기존 오프라인 베팅 서비스에서는 제공하기 어려웠던 경기 중 실시간으로 발생되는 이벤트 결과치에 대한 베팅 게임인 라이브 이벤트 베팅(Live Event Betting)과 경기 전 특정 시점에 예측된 베팅 배당률(Pre - Odds)과 경기일까지 발생하는 변수 정보에 의해 다시 계산된 베팅 배당률(Updated - Odds) 간의 예측 차이에 대한 차익거래(Arbitrary Trading)가 가능하도록 오즈 트레이딩 마켓(Odds Trading Market)을 제공하는 차별적인 서비스를 제공할 수 있다.
- [0090] 하우스 유형에 의해 개설되는 베팅방은 house 등급, expert 등급, public 등급으로 구분될 수 있다.
- [0091] house 등급은 블록 체인(Block Chain) 기반의 암호화폐 커런시(Crypto Currency)와 토큰(Token)을 베팅 머니(money)로 사용할 수 있는 최상위 등급 베팅 룸(Betting Room)을 포함할 수 있다. 북메이커(Bookmaker)는 본 발명의 분석 장치(100)로부터 별도의 라이선스(License)를 취득하여야 하고, 본 발명의 분석 장치(100)는 베팅 머니로 사용하고자 하는 암호화폐 커런시(Crypto Currency)와 토큰(Token)이 베팅에 사용될 수 있도록 인프라 시스템(Payment Infra System)을 제공할 수 있다.
- [0092] expert 등급은 Public 등급 운영을 통해 일정 수준 이상의 평점을 쌓은 북메이커(Bookmaker)를 대상으로 부여될 수 있다. 분석 장치(100)가 심사를 하여 expert 등급의 베팅 룸(Betting Room) 개설 자격을 부여하고 이에 따라 북메이커(Bookmaker)는 경기 중 실시간으로 발생할 수 있는 다양한 이벤트에 대해 베팅 게임(Betting Game)을 베테에게 제공할 수 있다. 분석 장치의 개설부(170)는 실시간 베팅이 가능하도록 인프라 시스템을 제공할 수

있다.

- [0093] public 등급은 누구나 개설 가능하고 개설부(170)가 제공하는 계산 툴을 사용하여 전문 오즈 메이커처럼 오즈 배당률을 산정하여 베팅 참여자에게 제공하고 베팅 게임을 진행할 수 있다. 다만, 제공할 수 있는 베팅 게임 (Betting Game) 방식은 북메이커(Bookmaker)와 베테 유형 간의 공정성(Fraud) 논란이 최소화 될 수 있도록 단순 한 승부 예측 방식 등으로 제한될 수 있다. 또한, 베팅에 사용 가능한 베팅 머니는 분석 장치(100) 플랫폼에서 제공되는 사이버 머니로 한정될 수 있다. 그리고, 분석 장치(100)의 개설부(170)는 이 등급의 각종 베팅 룸 (Betting Room)에서 발생하는 모든 베팅 데이터(Betting Data)를 모니터링 및 수집하고 사용할 수 있다.
- [0094] 본 발명의 개설부(170)는 아래와 같은 방법을 통해 수익을 창출할 수 있다.
- [0095] 베테 유형은 개설부(170)에서 제공하는 사이버 머니인 가치 'eSpoBet Money'를 구매 충전할 수 있다. 해당 사이 버 머니는 베팅 게임에 사용될 수 있다.
- [0096] public 베팅 룸은 북메이커(마권업자)가 사이버 머니를 사용하여 자유롭게 개설할 수 있다. 하지만, 상위 등급 인 expert 베팅 룸과 house 베팅 룸의 북메이커는 특정 아이템을 구매하거나 라이선스를 획득해야지만 개설될 수 있다.
- [0097] House 등급 베팅 룸에서 이루어지는 베팅 게임에 대해서는 오프라인 스포츠 베팅에서 충전되는 배당 환급금에 부과하는 환급 수수료가 총 베팅 금액에 부과될 수 있다.
- [0098] 본 발명의 분석 장치(100)는 승부 예측값에 해당하는 과거의 오즈 데이터, 다시 말해 과거의 경기 승패 전적을 분석할 수 있다. 분석 장치(100)는 과거의 경기 승패 전적과 과거 게임 내의 이벤트 발생 여부에 따라 구단의 플레이 전략을 분석할 수 있다. 분석 장치(100)는 과거의 경기 승패 전적및 이벤트와 관련된 과거 구단의 플레 이 전략 중 적어도 하나를 이용해서 현재 또는 미래의 경기 양상을 예측할 수 있다.
- [0099] 본 발명의 분석 장치(100)는 오즈 메이커가 예측한 값, 예를 들어, 디지털 타임캡슐을 통해 승부 예측 전문가가 측정한 오즈 값에 의해 예측된 승리 팀, 예측된 오브젝트 획득 팀, 예측된 선취점(최초 플레이어 킬) 팀, 예측 된 최초 건물 건설 팀 또는 최초 건물 붕괴 팀에 대한 정보 등을 획득할 수 있다.
- [0100] 본 발명의 분석 장치(100)는 실제 발생한 이벤트 값, 예를 들어 예측 이후에 벌어진 실제의 대전 결과를 기반으 로 실제 승리 팀, 실제 오브젝트 획득 팀, 실제 선취점 달성한 팀, 실제 최초 건물 건설 팀 또는 최초 건물 붕 괴 팀에 대한 정보를 수집할 수 있다.
- [0101] 본 발명의 분석 장치(100)는 오즈 메이커가 예측한 값과 실제 발생한 이벤트 값을 학습하고, 학습을 통해 도출 된 분석 모듈을 통해 각 구단별 플레이 전략을 분석할 수 있다.
- [0102] 본 발명의 분석 장치(100)는 승부 사례의 단위를 기존 승패에서 한단계 더 세분화함으로써 게임 진행 시간별(5 분, 8분, 20분 등) 우위 팀 및 구단 별 플레이 전략 특징 등에 대한 정보를 예측할 수 있다. 왜냐하면, 게임 내 의 각종 세부 이벤트를 대상으로 새로운 게임의 도출이 가능하기 때문이다. 또한, 해당 세부의 게임에 대한 분 석 정밀도의 개선을 통해 전체 승패 결과의 예측 정확도가 개선될 수 있다.
- [0103] 본 발명의 분석 장치(100)의 특징은 다음과 같이 정리될 수 있다.
- [0104] 1. 특정 시간에 규칙적으로 생성되는 오브젝트를 이벤트 데이터로 이용
- [0105] 2. 디지털 타임캡슐을 통해 전문가 데이터 획득
- [0106] 3. 초반(0분~11분), 중반(12분~32분), 후반(24분~종료) 등의 경기 진척 시기별 전략 구분
- [0107] 4. 사용자 주도형 서비스 제공 (기준: 업체에서 지정한 오즈에 대해 사용자는 베팅만 진행, 현재: 경기 분석 정 보를 기반으로 사용자가 직접 오즈를 생성, 타유저는 해당 오즈에 베팅 가능)
- [0108] 5. 승리(상대방 진영 파괴)까지 도달하는 평균 시간을 추출하여 이벤트 획득 유무에 따른 구간별 특성 파악 가 능
- [0109] 6. 베팅방 개설 가능
- [0110] 도 3은 본 발명의 분석 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0111] 도 3에 도시된 분석 방법은 도 1의 분석 장치(100)에 의해 수행될 수 있다.

- [0112] 본 발명의 분석 방법은 수집 단계(S 510), 분석 단계(S 520), 예측 단계(S 540), 개설 단계(S 550)를 포함할 수 있다.
- [0113] 수집 단계(S 510)는 수집부(110)에 의해 수행될 수 있다. 수집부(110)는 복수의 예측 시스템(10)으로부터 이스포츠 경기의 승패 및 이벤트에 대한 오즈 데이터를 수집할 수 있다.
- [0114] 분석 단계(S 520)는 분석부(130)에 의해 수행될 수 있다. 분석부(130)는 각 예측 시스템(10)의 예측 정확도에 따라 각 오즈 데이터에 가중치를 부여할 수 있다.
- [0115] 예측 단계(S 540)는 분석부(130)에 의해 수행될 수 있다. 분석부(130)는 가중치가 부여된 오즈 데이터를 분석하고, 분석 결과를 이용해서 미래의 이스포츠 경기의 승패 또는 각 이벤트에 대한 결과값을 예측할 수 있다.
- [0116] 개설 단계(S 550)는 개설부(170)에 의해 수행될 수 있다. 개설부(170)는 사용자의 선택에 따라 분석부(130)에서 분석된 오즈 데이터를 기초로 도출된 승패에 대한 결과값 또는 게임 전략에 대한 결과값을 이용하여 베팅방을 개설할 수 있다. 만약, 사용자가 입력한 자체 오즈가 존재하면, 개설부(170)는 자체 오즈에 기초한 베팅방 또는 분석부(130)에서 분석된 오즈 데이터에 기초한 베팅방 중 어떤 것을 개설할지에 대한 선택 메뉴를 생성할 수 있다.
- [0117] 도 4는 본 발명의 다른 분석 방법을 나타낸 흐름도이다. 도 4에는 분석부(130)의 분석 결과를 이용해서 베팅방을 개설하는 절차가 나타나 있다.
- [0118] 본 발명의 분석 장치(100)는 하우스 유형의 제1 사용자가 사용하는 제1 단말기(1)와 베타 유형의 제2 사용자가 사용하는 제2 단말기(2)와 구분되는 서버에 마련될 수 있다.
- [0119] 예측 단계(S 540)가 완료되면, 분석 장치(100)는 분석부(130)를 통해 분석된 특정 경기의 예측 결과를 제1 단말기(1)에 전송할 수 있다(S 541).
- [0120] 제1 단말기(1)로부터 베팅방 개설 요청이 입수되면(S 542), 분석 장치(100)는 베팅방을 개설할 수 있다(S 550). 경기에 대해 사용자의 자체 예측 결과가 추가로 입수되면, 베팅방 개설 단계(S 550)에 해당 자체 예측 결과가 반영될 수 있다.
- [0121] 베팅방이 개설되면, 개설부(170)는 분석 장치(100)를 이용하는 복수의 제2 단말기(2)에 베팅방의 개설 사실을 안내할 수 있다. 해당 안내를 받은 일부 제2 단말기(2)는 해당 베팅방에 참여할 수 있다(S 551).
- [0122] 제1 단말기(1)는 개설된 베팅방에 각종 경기의 승패 및 각 이벤트에 대한 오즈를 부여할 수 있다(S 552). 이때의 오즈는 사전에 입수한 분석부(130)의 분석 결과 및 사용자 자체의 분석 결과에 기초할 수 있다.
- [0123] 분석 장치(100)는 제1 단말기(1)로부터 입수한 각종 경기의 승패 및 각 이벤트에 대한 세부 게임을 개설할 수 있다(S 560).
- [0124] 해당 베팅방에 참여한 제2 단말기(2)는 해당 베팅방에서 제공하는 각종 경기의 승패 또는 각 이벤트에 대한 오즈 중에 자신이 원하는 종목에 베팅할 수 있다(S 561).
- [0125] 이후, 실제의 경기가 진행 완료되거나, 실제의 이벤트의 완료되면 결산이 진행될 수 있다(S 570). 분석 장치(100)는 제1 단말기(1)에 의해 설정된 예측의 성공 여부에 따라 제1 단말기(1)에 포인트를 제공하거나 삭감할 수 있다(S 571). 분석 장치(100)는 제2 단말기(2)의 예측 성공 여부에 따라 제2 단말기(2)에 포인트를 제공하거나 삭감할 수 있다(S 572).
- [0126] 한편, 본 발명의 실시예는 지금까지 설명한 장치 및/또는 방법을 통해서만 구현되는 것은 아니며, 본 발명의 실시예의 구성에 대응하는 기능을 실현하는 프로그램 또는 그 프로그램이 기록된 기록 매체를 통해 구현될 수도 있으며, 이러한 구현은 상술한 실시예의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자라면 쉽게 구현할 수 있는 것이다.
- [0127] 이상에서 본 발명의 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 통상의 기술자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

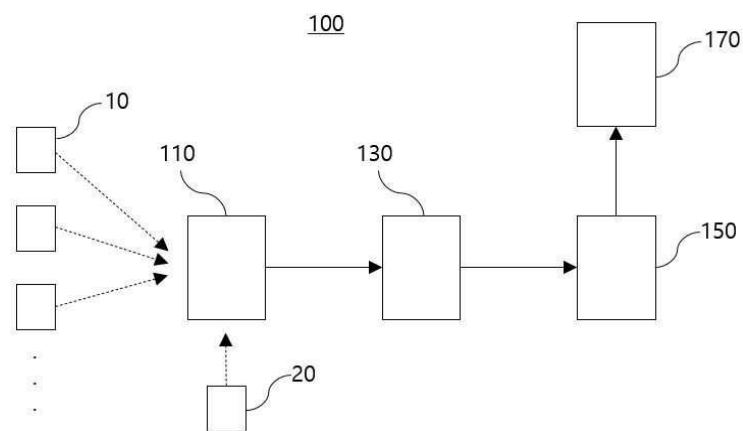
부호의 설명

[0129]

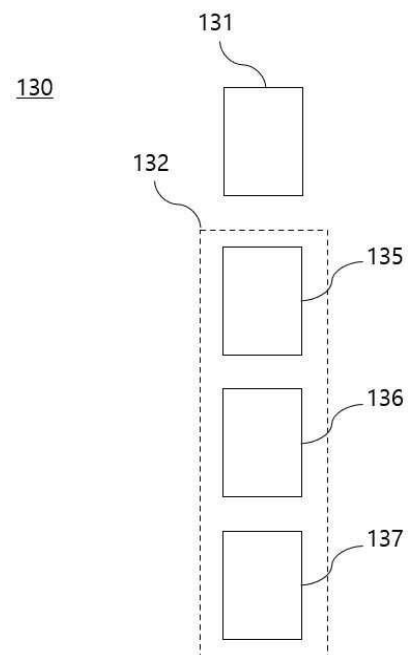
1...제1 단말기 2...제2 단말기
 10...예측 시스템 20...외부 서버
 100...분석 장치 110...수집부
 130...분석부 131...승패 예측 모듈
 132...전략 도출 모듈 135...건물 정보 분석 모듈
 136...오브젝트 정보 분석 모듈
 137...킬 정보 분석 모듈

도면

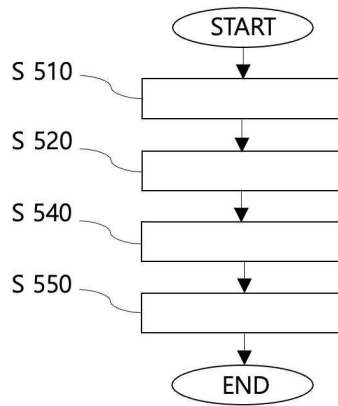
도면1



도면2



도면3



도면4

