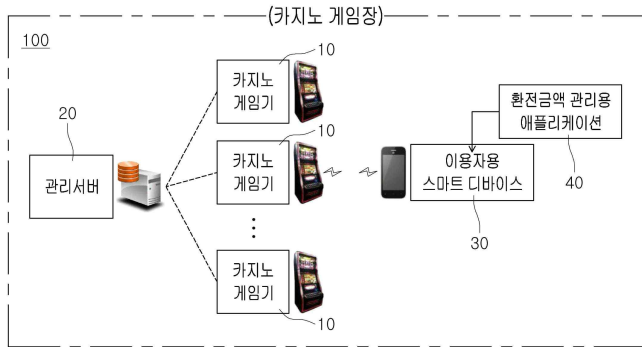


스마트 디바이스 기반 카지노 디지털 환전시스템

Casino digital exchange system based on smart device



[대상 기술의 스마트 디바이스 카지노 디지털 환전시스템 구성도]

발명자	윤태수, 윤창옥, 윤지한, 안정환, 맹주혁, 서한별
출원번호	10-2016-0017449
출원일자	2016-02-15
등록번호	10-2016696 (KR)
등록일자	2019-08-26

기술아젠다	과학기술분류	표준산업분류	신성장동력·원천기술분야
✓ 편리한 지능형 생활 공간 - 편안하고 지능화된 생활/업무 환경	✓ S/W 솔루션(L020 2) ✓ 인터넷 S/W(L020 4)	✓ 기타 오락용품 제조업(KSIC 33409)	✓ 인공 지능 - 학습 및 추론 기술



- 카지노 게임장에서 현금 또는 카드 결제에 의해 카지노 칩 등으로 환전되는 금액이 디지털화되어 스마트 폰과 같은 스마트 디바이스에 저장되고, 카지노 게임기와 스마트 디바이스 간 통신에 의해 카지노 게임 관련 금액정보의 처리가 수행됨으로써 카지노 칩의 분실 등에 의한 손해가 방지되고, 카지노 게임장에서의 화폐 흐름이 정확하고 명확하게 파악될 수 있어 카지노 자금운용의 투명성이 확보되며, 이를 통해 국가 세수의 증대가 도모되고, 카지노 게임장 내에서의 자금운용 보안기능이 강화됨

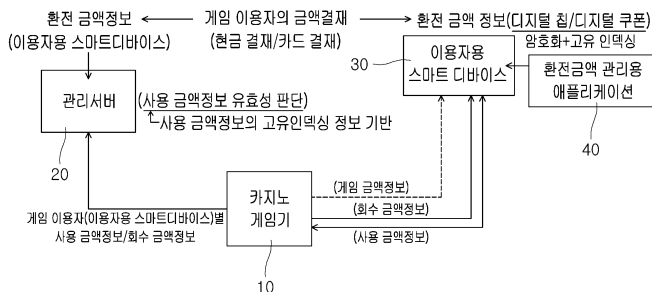
기술의 요지

- 카지노 게임장에 구비되어 설정된 카지노 게임이 실행되고, 게임 금액정보가 설정되어 저장되며, 게임 이용자의 사용 금액정보와 회수 금액정보가 저장되어 관리되는 카지노 게임기(10)와; 카지노 게임장에 구비되고, 카지노 게임장에서의 게임 이용자의 금액 결제에 의한 게임 이용자의 환전 금액정보를 관리하게 되며, 카지노 게임기(10)와의 통신으로 카지노 게임기(10) 별 게임 이용자의 사용 금액정보와 회수 금액정보를 전송받아 관리하게 되는 관리서버(20)와; 게임 이용자가 소지하게 되고, 게임 이용자가 현재 이용하고 있는 카지노 게임기(10)와 무선통신을 수행하며, 게임 이용자의 환전 금액정보가 저장되는 이동사용 스마트 디바이스(30)와; 이동사용 스마트 디바이스(30)에 설치되고, 카지노 게임기(10)와 연동되어 카지노 게임 관련 금액정보를 관리하게 되며, 게임 이용자가 현재 이용하고 있는 카지노 게임기(10)로 부터 전송되어 디스플레이되는 게임 금액정보에 따라 입력되는 게임 이용자의 사용 금액정보가 해당 카지노 게임기(10)로 전송되도록 하고, 해당 카지노 게임기(10)의 이용과정에서 발생되어 이동사용 스마트 디바이스(30)로 전송되는 게임 이용자의 회수 금액정보를 전달받아 현재까지 누적된 사용 금액정보와 회수 금액정보에 맞추어 환전 금액정보를 실시간 가감시키는 환전금액 관리용 애플리케이션(40)을 포함함

기존 기술의 문제점

- 현재까지는 카지노 게임장에서의 카지노 게임기 운용시 발생하는 수익금액, 게임 이용자의 게임기 운용시 발생하는 베팅 금액에 대한 누적 데이터관리가 제대로 진행되지 않고 있는 실정이며, 이에 따라 카지노 게임장에 대한 정부의 세금 책정에서 누락되는 부분이 많이 발생되고 있는 실정임
- 한편 카지노 칩의 경우 사용과정에서 종종 분실되는데, 이에 따라 금전적 손해가 발생되므로, 카지노 칩의 분실을 방지하기 위한 각종 기술들이 개발되고 있으나, 분실 방지 기술이 적용된 카지노 칩이나 카지노 칩 운용시스템의 경우 관련 비용이 많이 발생하는 문제점이 있었음

대표 도면



[스마트 디바이스 기반 카지노 디지털 환전시스템에 의해 카지노 게임 관련 금액정보가 관리되는 구조를 보여주기 위한 블록도]

개발 기술의 효과

- 본 발명의 스마트 디바이스 기반 카지노 디지털 환전시스템에 의하면, 카지노 칩의 분실 등에 의한 손해가 방지되고, 카지노 게임장에서의 화폐 흐름이 정확하고 명확하게 파악될 수 있어 카지노 자금운용의 투명성이 확보되며, 이를 통해 국가 세수의 증대가 도모되고, 카지노 게임장 내에서의 자금운용 보안기능이 강화되는 효과가 있음

기술의 작용

- 관리서버(20)는 이용자용 스마트 디바이스(30)로부터 전송되는 게임 이용자의 사용 금액정보와 회수 금액정보를 이용자용 스마트 디바이스(30)별 고유 식별정보와 연동시켜 입력하여 고유식별 정보와 환전 금액정보를 연동시켜 저장 및 관리함
- 환전금액 관리용 애플리케이션(40)은 환전 금액정보가 디지털 칩과 디지털 쿠폰 중에서 선택된 어느 하나로 암호화되어 이용자용 스마트 디바이스(30)에 저장되도록 하되, 디지털 칩과 디지털 쿠폰 중에서 선택된 어느 하나는 설정된 금액 단위별로 생성되어 고유 인덱싱 정보가 연동됨
- 카지노 게임기(10)와의 통신으로 전송되는 카지노 게임기(10) 별 게임 이용자의 사용 금액정보의 유효성 판단을 사용자 금액정보의 고유 인덱싱 정보를 통해 수행함

적용 시장

DSU+

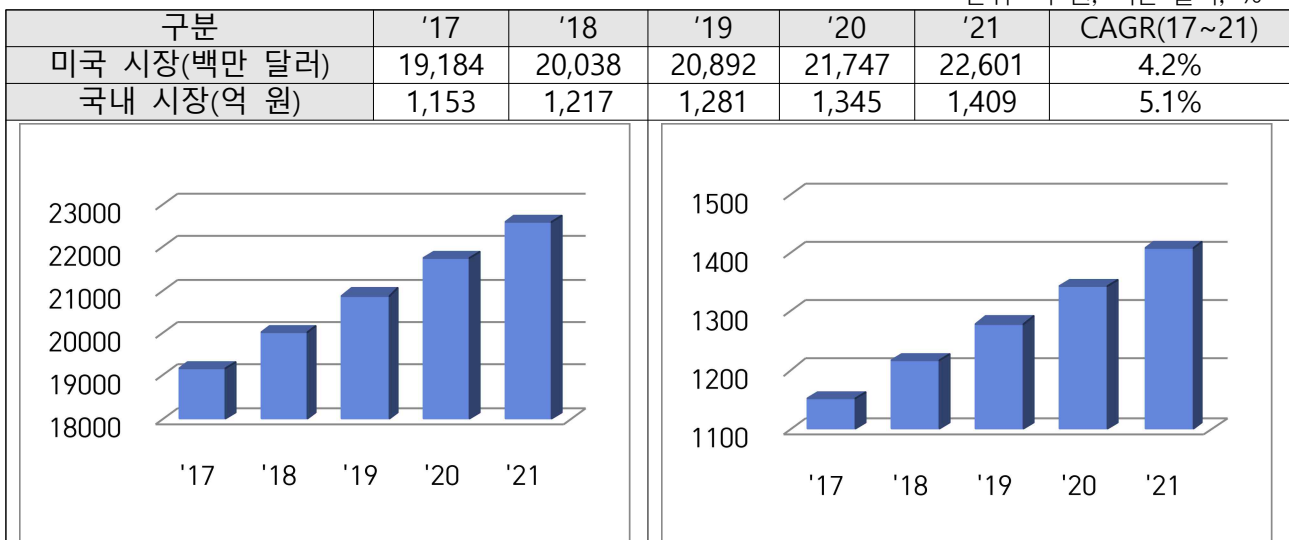
- 기타 오락용품 제조업(KSIC 33409) 시장 - 판 게임용 장비, 스포츠 오락용 기계, 당구 등 오락용 테이블 및 장비, 도박게임 장비 등을 제조하는 산업활동을 포함함
- 미국은 All Other Miscellaneous Manufacturing (NAICS 339999) 시장

시장 규모

- All Other Miscellaneous Manufacturing (NAICS 339999)의 미국 시장의 경우 2017년 19,184백만 달러에서 증가(CAGR 4.2%)하여, 2021년에는 22,601백만 달러에 달할 것으로 예측
- 기타 오락용품 제조업(KSIC 33409)의 국내 시장 규모는 2017년 1,153억 원에서 증가(CAGR 5.1%)하여, 2021년에는 1,409억 원에 달할 것으로 예측

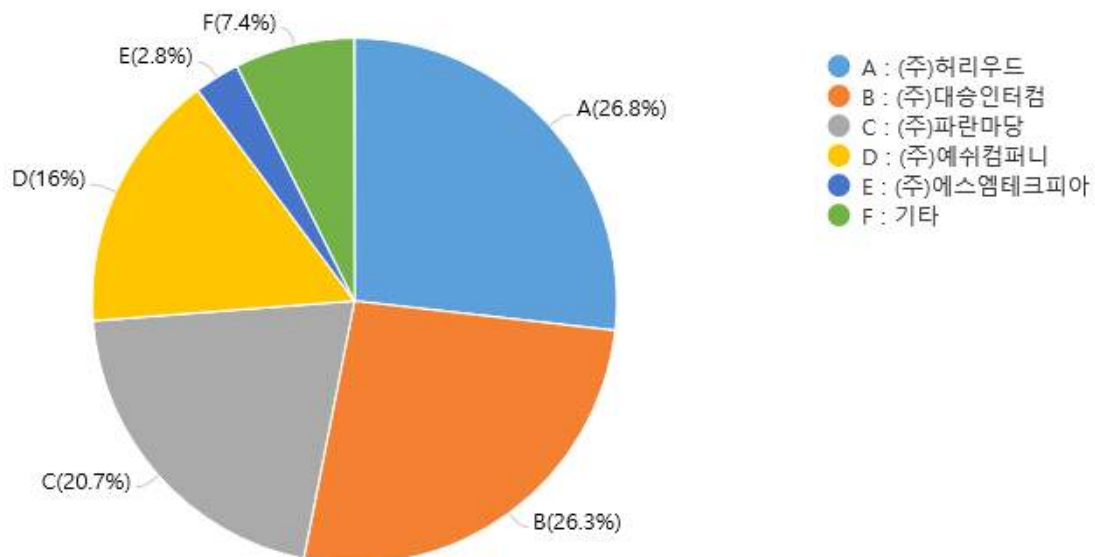
[표] 미국/국내 기타 오락용품 제조업 분야의 시장규모 추이

단위: 억 원, 백만 달러, %



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019)

국내 시장 점유율



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019, 2018년도 기준으로 작성)

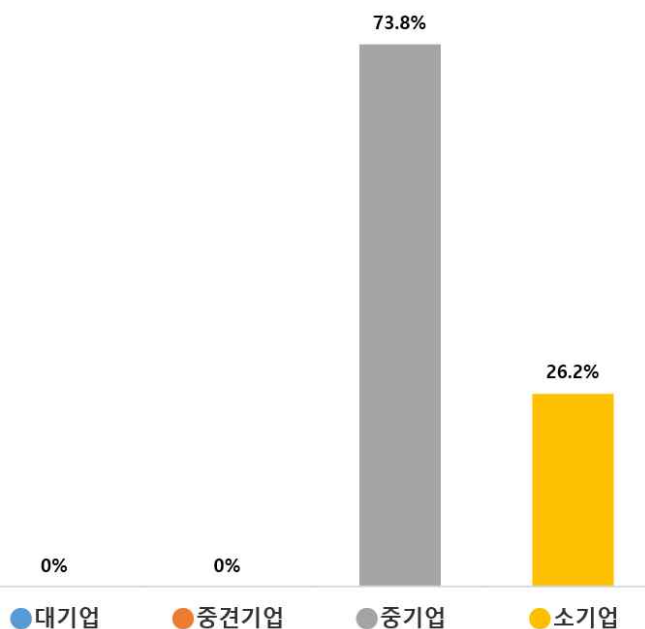
시장 집중도

- 기업집중도를 보면, 기타 오락용품 제조업(KSIC 33409) 시장에서 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl Hirschman Index, HHI. 시장집중도 측정방법으로 기업의 시장점유율의 제곱을 모두 합산한 지수)가 2,120이고, 상위 3대 기업 집중도(Concentration Ratio3, CR3. 시장점유율 1~3위 기업의 시장점유율의 합)는 73.8%를 차지하며 중소, 중견기업 매출 비중이 100%를 차지하는 시장으로 과점 시장에 해당함



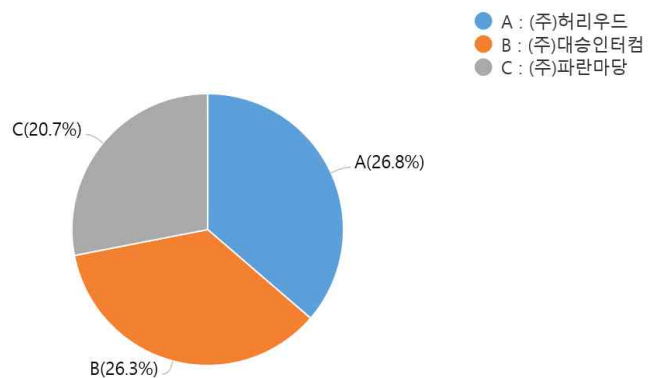
*출처: 한국과학기술정보연구원(2019)

규모별 시장 점유율



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019)

중기업 경쟁구조



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019)



- 국내 카지노 산업은 기존의 단일 카지노 형태에서 벗어나 선진형 복합 카지노 리조트로 변화를 시도하고 있음
- 이와 함께 카지노 기업 차원에서 도박의 부정적인 영향으로 인한 사건사고를 예방하고 대응하는 보안관리 시스템의 중요성이 더욱 부각되고 있음

기술 동향

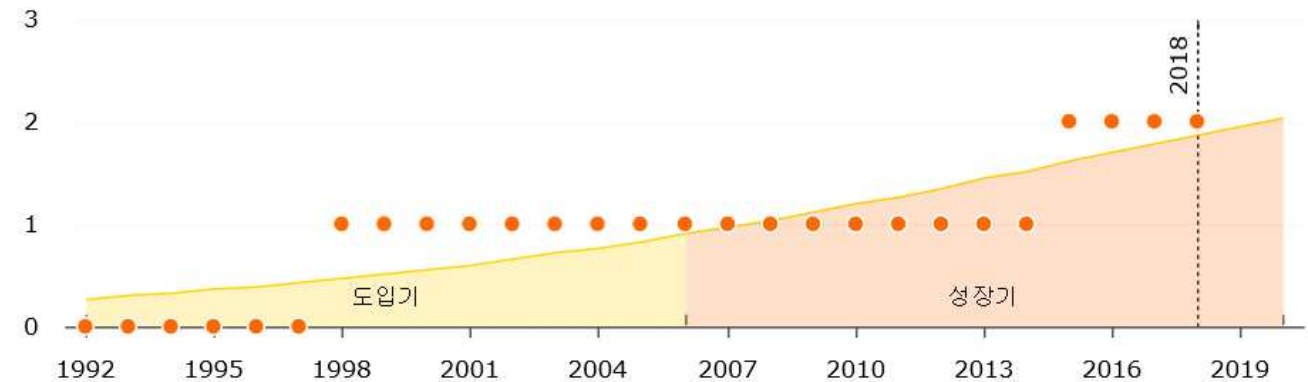
- 현재 카지노의 환전·재환전 관리 프로그램은 환전등록 프로그램, 환전내역조회 및 출력프로그램, 재환전 등록프로그램, 재환전내역조회 및 출력프로그램, 환전·재환전집계표출력프로그램, 환전삭제현황출력프로그램, 재환전삭제현황출력프로그램으로 구성됨
- 카지노에서의 외화 거래의 경우 외화 환전은 핏 관리자에 의해 승인되며 외화 환전 서식에는 국가, 총 액면가, 환산금액, 감독자 서명 및 거래를 완료한 딜러이름을 포함하여야 하며 외화환전서식 및 외화는 딜러가 테이블 드롭박스에 넣도록 함을 규정함
- 카운트 중에는 드롭 및 카운트 팀, 승인된 참관인, 문제해결을 위한 관리자, 승인된 유지보수 직원 또는 환전 수행 직원만 카운트 룸에 접근 할 수 있는 것으로 제한됨. 카운트 팀의 경우 단 3명의 멤버로만 구성되며 정기적 로테이션 및 로테이션은 주당 4일 이상 지속되지 않음

관련 기술의 미래 부상성

No.	Product family	K-Index	특허수	국내기업 점유율	기업 독점도	파급도	복합도	미래 부상성
1	CASINO EQUIPMENT	87.17	21	0.00%	1,609.98	0.08	0.39	3.76
2	CASINO CHIP	81.84	13	15.38%	1,952.66	0.07	0.02	3.36
3	CASINO GAMING SYSTEM	87.01	40	0.00%	2,012.50	0	4.66	2.6
4	CASINO MANAGEMENT SYSTEM	54.97	2	0.00%	5,000.00	0	0	2.42
5	CASINO GAME	85.5	214	0.00%	1,542.49	0.02	0.57	1.5
6	CASINO GAME TABLE	72.69	17	0.00%	4,809.69	0.01	1.29	1.17
7	CASINO TABLE	68.61	19	0.00%	2,000.00	0.58	2.03	0.56
8	CASINO KIOSK	42.11	3	0.00%	10,000.00	0	0	0.21
9	ELECTRONIC CASINO GAMING SYSTEM	53.85	9	0.00%	5,555.56	0	0	0.1
10	BONUS CASINO POKER DICE	38.98	6	0.00%	10,000.00	0	0	0

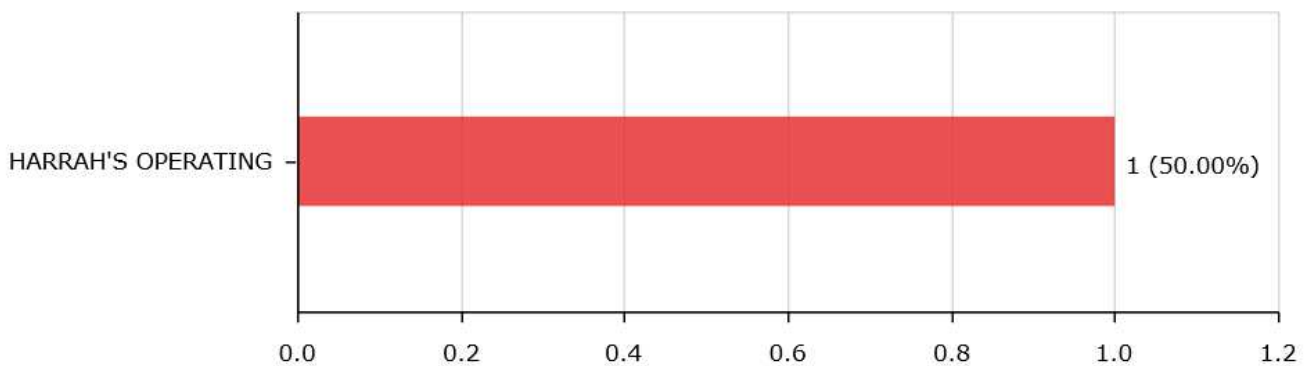
*출처: 한국과학기술정보연구원(2019), TOD(Technology Opportunity Discovery), 부상제품 TOP 2000

주요 Product family인 CASINO MANAGEMENT SYSTEM 분야의 특허수 성장성 예측



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019), TOD

주요 Product family인 CASINO MANAGEMENT SYSTEM 분야의 주요 특허 출원인



*출처: 한국과학기술정보연구원(2019), TOD



- ✓ 담당자 : 기술경영센터
- ✓ 전화번호 : 010-4312-3972
- ✓ 이메일 : sem903@dongseo.ac.kr
- ✓ 주소 : (47011) 부산시 사상구 주례로 47 동서대학교 산학협력단 기술경영센터