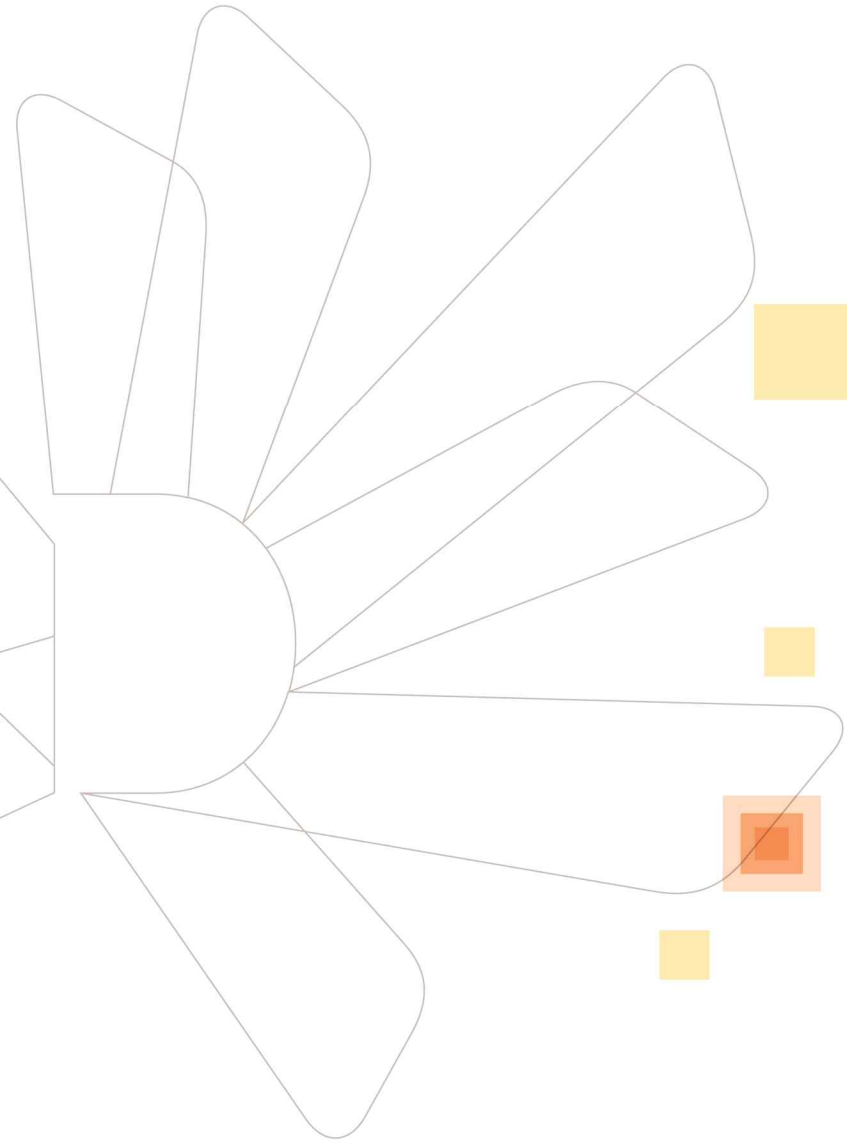
보유 특허 편람

2017. 07.





동국대학교 경주캠퍼스

목 차

의료레저,바이오,식료품,의약

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-0979945	2010.08.30	캘콘 화합물을 유효성분으로 하는 말라리아 치료용 약학적조성물	의약	1
10-0979948	2010.08.30	캘콘 화합물을 유효성분으로 하는 암 치료용 약학적 조성물	의약	2
10-1089572	2011.11.29	중추신경억제효과를 지닌 트리메틸시트릴-베타-D-갈락토피라노사이드의 신규한 합성방법	의료/레저	3
10-1558082	2015.09.30	촉각 자극 개소(個所) 인지(認知) 시험을 위한 촉각 자극 분배 장치 및 그 방법	의료/레저	4
10-1121570	2012.02.22	미생물을 이용한 불가사리 추출물의 발효 방법, 및 이에 의해 제조된 불가사리 발효물을 함유하는 숙취 해소제	바이오	5
10-1188581	2012.09.27	향부자 메탄올 추출물을 유효성분으로 함유하는 패혈증 예방 또는 치료용 조성물	의료/레저	6
10-1198266	2012.10.31	양성자 빔 조사를 통해 진세노사이드 Rb1 및 Rc의 함량을 증진시킨 홍삼	식료품	7
10-1207290	2012.11.27	고농도 호기 수집장치	의료/레저	8
10-1218458	2012.12.27	누드카톤을 유효성분으로 함유하는 순환기 질환의 예방 또는 치료용 조성물	의약	9
10-1289811	2013.07.19	산복숭아꽃 추출물을 유효성분으로 포함하는 피부 미백용 조성물	의료/레저	10
10-1289813	2013.07.19	회화나무꽃 추출물을 유효성분으로 포함하는 피부 미백용 조성물	의료/레저	11
10-1438415	2014.09.01	기억력 손상의 예방 또는 개선을 위한 조구등 추출물	식료품	12
10-1689156	2016.12.19	향부자 추출 피부 노화방지용 외용제 조성물의 제조 방법	식료품	13
10-1731816	2017.04.25	회향 과실 추출 피부노화 방지용 건강기능 조성물	식료품	14

전기/반도체,전자/통신,정보매체,컴퓨터

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-0905694	2009.06.25	차량정보의 안전관리 시스템	컴퓨터	15
10-0973785	2010.07.28	A E S 카운터 모드 기반 암호화 장치 및 그 방법	전자/통신	16
10-0985387	2010.09.29	통신환경 내에서 클리어 채널(Clear Channel)을 탐색하는 방법 및 그 시스템	전자/통신	17
10-1022213	2011.03.08	멀티 프록시 재암호화 기반 의료데이터 공유 방법 및 장치	컴퓨터	18
10-1038932	2011.05.30	무선 망에서 주파수편이 보상을 적용한 효율적인 비동기 양방향 거리 추정 방식을 사용하는 이동노드의 위치 추정 방법	전자/통신	19
10-1046907	2011.06.30	차량용 블랙박스 데이터의 하이브리드 프록시 기반 접근 제어 장치 및 그 방법	전자/통신	20
10-1069834	2011.09.27	스마트폰의 위치정보를 활용한 품앗이존 네트워크상에서의 이웃간 협업 콘텐츠 제공 장치 및 방법	컴퓨터	21
10-1079663	2011.10.28	모바일 단말기를 이용한 고인 안장장소 방문관리시스템 및 방문관리방법	컴퓨터	22

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-1082953	2011.11.07	개인화 콘텐트 서비스 방법	컴퓨터	23
10-1090132	2011.11.30	지역정보 키오스크 운용 시스템	컴퓨터	24
10-1090771	2011.12.01	모바일 단말기로 논리추론한 개인 생활정보에 기반한 시맨틱 정보 검색 시스템	컴퓨터	25
10-1473437	2014.12.10	디지털 사이니지 부가 컨텐츠 생성 시스템	정보매체	26
10-1481996	2015.01.07	행동기반 실감영상환경 제어 시스템	컴퓨터	27
10-1514670	2015.04.17	다중디바이스 실감방송에서 스펙트럼센싱을 이용한 무선방송채널 활용방법	전자/통신	28
10-1542402	2015.07.31	사용자 성향별 실감영상 재생 시스템	컴퓨터	29
10-1552441	2015.09.04	이온 빔 에미턴스 측정장치	전기/반도체	30
10-1106057	2012.01.09	위치기반의 광고 로컬존을 통한 크로스 미디어 연계형 광고 콘텐츠 제공장치 및 방법	컴퓨터	31
10-1125684	2012.03.05	인지 무선 시스템에서의 빈 채널 탐색 방법	전자/통신	32
10-1125688	2012.03.05	OFDMA 기반 인지 무선 시스템에서의 채널 결합 형태의 전송 프레임 구성 방법	전자/통신	33
10-0878588	2012.03.15	대용량 데이터 분산 저장 방법 및 그 장치	컴퓨터	34
10-1129335	2012.03.15	데이터 분산 저장 및 복원 방법 및 그 장치	컴퓨터	35
10-1133004	2012.03.28	묘지관리 서비스 제공방법	컴퓨터	36
10-1146290	2012.05.08	위험신호 시멘틱 자동송신시스템 및 송신방법	컴퓨터	37
10-1158864	2012.06.15	맵리듀스 기반의 대용량 데이터 분산 계산 방법 및 그 시스템	컴퓨터	38
10-1166233	2012.07.10	클라우드 컴퓨팅 환경에서의 데이터 프라이버시 강화 방법	컴퓨터	39
10-1178418	2012.08.24	위치기반 서비스가 연동된 일정관리시스템 및 일정관리방법	전자/통신	40
10-1176947	2012.08.20	CCTV를 이용한 인파정보 제공시스템	전자/통신	41
10-1188179	2012.09.27	위치정보와 증감현실기술을 활용한 보물찾기 게임식 광고홍보 방법	전자/통신	42
10-1210282	2012.12.04	위치기반 가상 낙서판 인터페이스 제공 시스템 및 방법	컴퓨터	43
10-1219913	2013.01.02	이동 노드 위치 추정 방법	전자/통신	44
10-1220166	2013.01.03	데이터 접근 권한 관리 방법	컴퓨터	45
10-1220156	2013.01.03	스마트폰의 정지 상태 감지방법 및 그 방법이 수행되는 프로그램이 기록된 기록매체	전자/통신	46
10-1220160	2013.01.03	모바일 클라우드 환경에서 안전한 프록시 재암호화 기반의 데이터 관리 방법	전자/통신	47
10-1221832	2013.01.08	타저작물 인용에 대한 저작권 보호프로그램이 수록된 기록매체 및 이를 이용한 저작권 보호방법	컴퓨터	48
10-1239273	2013.02.26	위치기반 서비스와 증강현실 기술을 이용한 분실물 찾기 시스템 및 분실물 찾기 방법	전자/통신	49
10-1256050	2013.04.12	LED소자가 장착된 경혈모형 및 LED경혈모형을 이용한 학습관리시스템	컴퓨터	50
10-1259837	2013.04.25	게임형 도감제작시스템 및 도감제작방법	컴퓨터	51
10-1275083	2013.06.10	입자가속기의 빔 사이즈 조절장치	전기/반도체	52

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-1274545	2013.06.07	사고공사현장에 대한 위치기반 알림시스템	컴퓨터	53
10-1285209	2013.07.05	AONT 기반 프라이버시 강화 방법	컴퓨터	54
10-1283916	2013.07.03	출처정보 자동삽입 전자문서작성 시스템	컴퓨터	55
10-1374280	2014.03.07	위치·시간·사용자 기반에 따른 스와이프 패턴정보의 관계형 메타데이터DB 생성방법, 관계형 메타데이터DB에서 추출된 스와이프 패턴정보의 위치·시간·사용자 기반의 개별적 의미제공 시스템 및 스와이프 사전제공시스템	컴퓨터	56
10-1374283	2014.03.07	위치·시간·사용자별로 적용 가중치를 달리한 스와이프 패턴정보의 관계형 메타DB 생성방법, 관계형 메타DB에서 추출된 스와이프 패턴정보의 위치·시간의 가중치를 달리한 맞춤식 의미제공시스템 및 맞춤식 스와이프 사전제공시스템	컴퓨터	57
10-1380278	2014.03.26	데이터 접근 철회 방법 및 이를 이용한 클라우드 서비스 시스템	전자/통신	58
10-1412673	2014.06.20	데이터 관리방법 및 이를 이용한 클라우드 서비스 시스템	컴퓨터	59
10-1438274	2014.08.29	스마트 단말기를 통한 건강 상태 체크 방법 및 이를 이용한 건강 상태 체크 시스템	컴퓨터	60
10-1446224	2014.09.24	공인과의 경험을 공유시켜 주는 POI 홍보정보 생성 시스템 및 방법	컴퓨터	61
10-1604201	2016.03.10	분산 트랜스코딩 방법 및 이를 이용한 분산 트랜스코딩 시스템	전자/통신	62
10-1610597	2016.04.01	입자 가속기의 자기 코어	전기/반도체	63
10-1636171	2016.06.28	스켈레톤 트래킹 방법 및 이를 이용한 스켈레톤 트래킹 시스템	컴퓨터	64
9516296	2016.12.06	고온 금속 표면 3차원 형상 추출 시스템 및 방법	전자/통신	65
10-1701052	2017.01.23	사물인터넷에서의 정보 보안 방법 및 이를 이용한 정보 보안 시스템	전자/통신	66
10-1702807	2017.01.26	이동체 정보 분산 저장 시스템 및 방법	전자/통신	67
10-1714306	2017.03.02	이동체 정보 보안 시스템 및 방법	전자/통신	68
10-1726975	2017.04.07	이동체 정보 보안 시스템 및 이를 이용한 이동체 정보 보안 방법	전자/통신	69
10-1746287	2017.06.05	실감미디어 평가 방법 및 이를 이용한 실감 평가 시스템	정보매체	70

원자력

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-1002719	2010.12.14	접촉부에 홀을 구비한 지지격자 스프링	원자력	71
10-1504605	2015.03.16	원자력발전소 폭발 충격파 저감 장치	원자력	72
10-1562283	2015.10.15	F-18을 제조하기 위한 O-18 농축물의 정제 장치 및 방법	원자력	73
10-1395103	2014.05.08	원자력발전소 사용후 연료 저장조의 보조 감시시스템 및 이을 이용한 감시방법	원자력	74
10-1430690	2014.08.08	원자력발전소 사용후 연료 저장조의 수위 감시시스템	원자력	75

측정/광학

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-1002720	2010.12.04	방사선형광체와 불활성 가스의 반응에서 발생한 빛을 이용한 사용후 핵연료 결함 판별 기법	측정/광학	76
10-1548083	2015.08.21	다중채널 초음파 프로브의 커패시턴스 측정 방법 및 그 장치	측정/광학	77
10-1191303	2012.10.09	코팅 소재의 흠 또는 긁힘 표면손상에 관한 정량적 평가방법	측정/광학	78
10-1419766	2014.07.09	토양의 방사성 오염도 측정을 위한 휴대용 대면적 서베이미터	측정/광학	79
10-1627419	2016.05.30	이동 노드의 위치 추정 방법 및 그 장치	측정/광학	80

운송/포장

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-1481738	2015.01.06	차량 간 의사표시 시스템	운송/포장	81
10-1490403	2015.01.30	차량 간 의사표시 시스템	운송/포장	82
10-1490408	2015.01.30	차량 간 의사표시 시스템	운송/포장	83
10-1373707	2014.03.06	자동차 유리용 보호 덮개	운송/포장	84
10-1720204	2017.03.21	전기자동차 모터용 냉각모듈	운송/포장	85

가정용품

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-1475383	2014.12.16	열 뚜껑 조리기	가정용품	86
10-1173477	2012.08.07	모바일단말기 온도감지 케이스	가정용품	87
10-1373711	2014.03.06	쉴드 조립체 및 이를 구비하는 헬멧	가정용품	88
10-1687607	2016.12.13	옷걸이	가정용품	89

기타(비금속가공,석유/정밀화학)

등록번호	등록일자	국문명	WIPO 32	page
10-1266443	2013.05.15	전기도금법을 이용한 산화철 안료의 제조방법	석유/정밀화학	90
10-1445329	2014.09.22	조정 렌치	비금속가공	91
10-1460201	2014.11.04	다중날 주방용 칼	비금속가공	92
10-1670323	2016.10.24	이탈방지 드라이버	비금속가공	93
10-1748385	2017.06.12	확장형 스크류 드라이버	비금속가공	94

WIPO 32

IPC Section 별 분류	구분	WIPO 32 분류	IPC Class별 분류
생활필수품(A)	1	농수산	A01(A01N제외)
	2	식료품	A21 ~ A24
	3	가정용품	A41 ~ A47
	4	의료/레저	A61 ~ A63(A61K제외)
	5	의약	A61K(Sub-Class)
처리조작/운수(B)	6	분리/혼합	B01 ~ B09
	7	금속가공	B21 ~ B23
	8	비금속가공	B24 ~ B32(B31제외)
	9	인쇄	B41 ~ B44
	10	운송/포장	B60 ~ B68
	11	초미세기술	B81 ~ B82
화학/야금(C)	12	무기화학/수처리	C01 ~ C05
	13	유기화학	C07, A01N(Sub-Class)
	14	고분자	C08
	15	석유/정밀화학	C09 ~ C11
	16	바이오	C12 ~ C14
	17	야금/도금	C21 ~ C23, C25, C30
섬유/지류(D)	18	섬유	D01 ~ D07
	19	제지	B31, D21
고정 구조물(E)	20	건설	E01 ~ E06
	21	광업	E21
기계공학(F)	22	엔진/펌프	F01 ~ F04
	23	기계부품	F15 ~ F17
	24	조명/가열	F21 ~ F28
	25	무기/폭발	F41, F42, C06
물리학(G)	26	측정/광학	G01 ~ G03
	27	컴퓨터	G04 ~ G08
	28	정보매체	G09 ~ G12
	29	원자력	G21
전기(H)	30	전기/반도체	H01, H02, H05
	31	전자/통신	H03, H04
	32	기타	

INT CL.	A61K 31/12	WIPO 32	의약
출원번호	10-2007-0141489	등록번호	10-0979945
출원일자	2007. 12. 31	등록일자	2010. 08. 30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅
기술명	캘콘 화합물을 유효성분으로 하는 말라리아 치료용 약학적조성물		

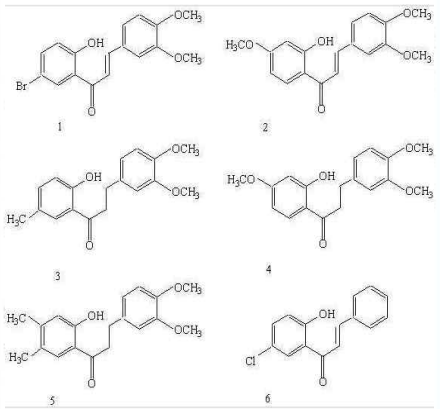
목적

말라리아를 유발하는 P. 팔시파룸의 성장을 억제하여 말라리아를 치료할 수 있는 캘콘 화합물 및 그 유도체를 함유하는 약제학적 조성물

주요내용

본 기술은 말라리아 치료제로서 효과적으로 사용이 가능하며 구성은 다음과 같다.

- ○ 2'-히드록시-5'-브로모-3',4'-디메톡시캘콘, 2'-히드록시-3,4,4'-트리메톡시캘콘 및 2'-히드록시-5'-클로로캘콘으로 구성
- ○ 약제학적 조성물은 1.0-2.0 mg/kg/주(week)의 농도로 제형
- ○ 낮은 FM3A 세포독성의 EC50 값을 가짐



[캘콘 화합물 및 유도체의 화학식]

기대효과

- P. 팔시파룸 원충의 성장을 억제함으로써 말라리아 질환을 치료
- 항말라리아제로 유효하게 사용
- 특정 캘콘 유도체는 암 예방 및 치료제로 적용

활용분야

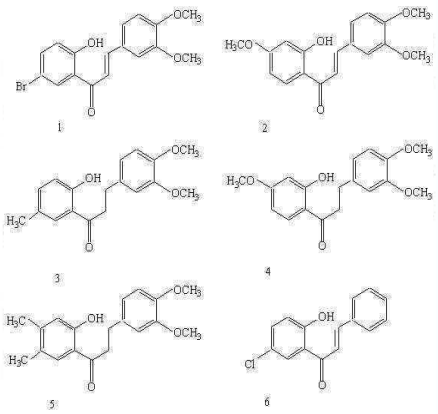
산업분야	▪ 의약 및 의학 분야
제품예시	▪ 말라리아 치료제 및 항말라리아제, 암 예방 치료제

INT CL.	A61K 31/12	WIPO 32	의약
출원번호	10-2010-0021990	등록번호	10-0979948
출원일자	2010. 03. 11	등록일자	2010. 08. 30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅
기술명	캘콘 화합물을 유효성분으로 하는 암 치료용 약학적 조성물		

목적 말라리아를 유발하는 P. 팔시파룸의 성장을 억제하여 말라리아를 치료할 수 있는 캘콘 화합물 및 그 유도체를 함유하는 약제학적 조성물

주요내용 본 기술은 말라리아 치료제로서 효과적으로 사용이 가능하며 구성은 다음과 같다.

- ○ 2'-히드록시-5'-브로모-3',4'-디메톡시캘콘, 2'-히드록시-3,4,4'-트리메톡시캘콘 및 2'-히드록시-5'-클로로캘콘으로 구성
- ○ 약제학적 조성물은 1.0-2.0 mg/kg/주(week)의 농도로 제형
- ○ 낮은 FM3A 세포독성의 EC50 값을 가짐



[캘콘 화합물 및 유도체의 화학식]

기대효과

- P. 팔시파룸 원충의 성장을 억제함으로써 말라리아 질환을 치료
- 항말라리아제로 유효하게 사용
- 특정 캘콘 유도체는 암 예방 및 치료제로 적용

활용분야

산업분야	▪ 의약 및 의학 분야
제품예시	▪ 말라리아 치료제 및 항말라리아제, 암 예방 치료제

INT CL.	A61P 1/06, C07H 15/04, A61K 36/8988	WIPO 32	의료/레져
출원번호	10-2009-0027556	등록번호	10-1089572
출원일자	2009.03.31	등록일자	2011.11.29
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅
기술명	중추신경억제효과를 지닌 트리메틸시트릴-베타-D-갈락토피라노사이드의 신규한 합성 방법		

목적

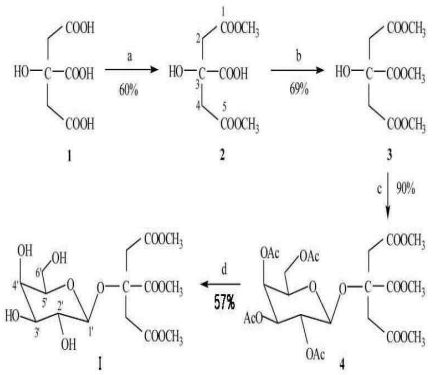
천마 근경으로부터 시트레이트 함유 성분을 분리하였고 그 화합물의 구조가 트리메틸시트릴-β-D-갈락토피라노사이드임을 확인한 후, 본 구조의 신규한 천연 시트레이트 글리코사이드를 시트르산을 출발물질로 하여 합성하는 신규한 합성방법이다.

주요내용

본 기술은 트리메틸시트릴-베타-D-테트라아세틸갈락토피라노사이드를 탈아세틸화시켜 목적화합물인 트리메틸시트릴-베타-D-갈락토피라노사이드를 제조하는 방법으로 합성방법은 다음과 같다.

○ 트리메틸시트릴-베타-D-테트라아세틸갈락토피라노사이드는 트리메틸시트레이트에 갈락토오스펜타아세테이트를 커플링시켜 제조

○ 트리메틸시트레이트는 시트르산을 원료물질로 하여 선택적 메틸화 반응을 거쳐 1,5-디메틸시트레이트를 합성한 후 다시 메틸화 반응을 통해 제조



[트리메틸시트릴-β-D-갈락토피라노사이드의 합성]

기대효과

- GABA 트란스아미나아제에 대한 저해 작용 및 항경련 효과를 비롯한 중추신경억제 효과가 있음

활용분야

산업분야	▪ 기초 의약물질 및 생물학적 제제 제조업
제품예시	▪ 중추신경억제제

INT CL.	A61H 39/00, A61B 5/00, A61H 23/02	WIPO 32	의료/레져
출원번호	10-2014-0023674	등록번호	10-1558082
출원일자	2014. 02. 27	등록일자	2015. 09. 30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김성철
기술명	촉각 자극 개소(個所) 인지(認知) 시험을 위한 촉각 자극 분배 장치 및 그 방법		

목적

E-Prime 소프트웨어와 같은 전문 프로그램을 사용하지 않고 간단한 구성으로, 사용자, 즉 실험자 및/또는 피험자가 용이하게 사용할 수 있는, 촉각 자극 개소(個所) 인지(認知) 시험을 위한 촉각 자극 분배 장치 및 그 방법을 제공

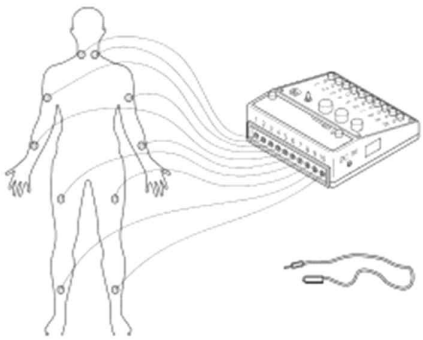
주요내용

본 기술은 촉각 자극을 인체의 표면에 다수 발생시켜 단위 시간에 인지할 수 있는 촉감인지 개소를 측정하여, 촉감에 대한 주의의 기민성을 객관적 지표로 나타내기 위한 기술로 촉각 자극 분배 장치이다. 구성은 다음과 같다.

○ 촉각 자극 개소 인지 시험을 위한 촉각 자극 분배 장치에 있어서, 인체의 표면에 착탈가능하게 부착되어 전원케이블을 통하여 동작전원이 공급되면 촉각 자극을 발생

○ 다수의 촉각 자극기와 전원케이블을 통해 연결되어, 개별적 선택적으로 촉각 자극을 발생하도록 다수의 촉각 자극기의 동작을 제어

○ 촉각 자극제어기로부터 동작제어신호가 제공된 후 작동이 결정된 촉각 자극기들이 동작하도록 지령하는 자극 스타트 및 초기화 스위치를 포함하는 촉각 자극 분배 장치



[촉각 자극 분배 장치의 자극기와 인체의 연결 방식]

기대효과

- 다양한 피험자의 주의력의 기민한 정도를 측정하는데 이용 가능
- 인간의 정신 상태를 객관적으로 나타내는 기존의 EEG(뇌파계), PET(양성자방출단층촬영), fMRI(기능성자기공명영상) 등의 부족한 점을 보완
- 질병의 진단이나 개인별 인지능력의 측정, 명상요법의 효과 검증 등여러 분야에 널리 활용

활용분야	산업분야	▪ 의료 진단기기, 명상요법기기, 인지과학분야
	제품예시	▪ 촉각 민감도 측정 장치

INT CL.	C12R 1/865	WIPO 32	바이오
출원번호	10-2010-0112120	등록번호	10-1121570
출원일자	2010. 11. 11	등록일자	2012. 02. 22
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	한영환
기술명	미생물을 이용한 불가사리 추출물의 발효 방법, 및 이에 의해 제조된 불가사리 발효물을 함유하는 숙취해소제		

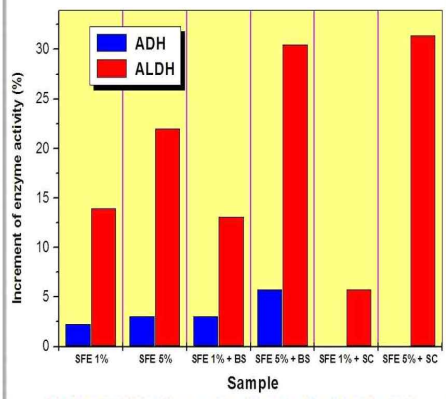
목적

불가사리를 식품 가공원료로서 사용하고 알콜 대사 효소 활성증가 효과를 이용하여 숙취해서 원료로서 이용할 수 있는 기술이다.

주요내용

본 기술은 불가사리 미생물을 이용한 발효 및 알콜 대사 효소 활성을 향상시키는 효과를 통해 기능성 원료를 제작하는 방법으로 다음과 같은 단계로 이루어진다.

○ 고초균 및 효모균을 첨가하여 최적 발효가 일어날 수 있도록 초기 발효 pH를 4.0~6.0 범위로 조절
○ 발효 온도를 30~37℃로 조절하여 발효
○ 고초균 및 호모균의 접종량을 1~3% 첨가하여 24~48시간동안 발효



[알콜탈수소효소와 알데하이드탈수소효소 활성을 측정한 도]

기대효과

- 불가사리의 이용성 및 식품 가공 원료로서의 가치를 높여 자원화 가능
- 불가사리 수매를 통해 자발적 수거를 유도 할 수 있어 수산자원 보호 및 지속적인 경제적 이익 창출이 가능
- 알콜 대사 효소 활성 증가 효과를 이용하여 숙취해소 원료로서 첨가, 기능성 식품으로 사용 가능

활용분야	산업분야	▪ 화학 산업
	제품예시	▪ 건강기능성식품

INT CL.	A61P 31/00, A61K 31/122, A61K 31/122	WIPO 32	의료/레져
출원번호	10-2010-0054152	등록번호	10-1188581
출원일자	2010.06.09	등록일자	2012.09.27
출원인	경상대학교 산학협력단 동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	장기철
기술명	향부자 메탄올 추출물을 유효성분으로 함유하는 패혈증 예방 또는 치료용 조성물		

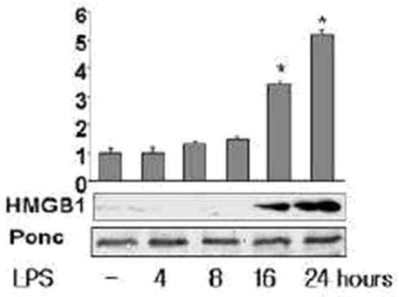
목적

본 특허의 목적은 누트카톤 또는 발렌센을 유효성분으로 함유하는 패혈증 예방 또는 치료용 조성물을 제공하는 것이다.

주요내용

본 특허는 향부자(Cyperus rotundus) 메탄올 추출물 또는 이에 함유된 누트카톤 또는 발렌센을 유효성분으로 함유하는 패혈증 예방 또는 치료용 조성물로 구성은 다음과 같다.

- ○ 향부자(Cyperus rotundus) 메탄올 추출물을 유효성분으로 함유하는 패혈증 예방 또는 치료용 조성물
- ○ 향부자 메탄올 추출물의 유기용매 분획물을 더 포함
- ○ 유기용매는 헥산, n-부탄올, 에틸아세테이트 및 디클로로메탄으로 이루어진 군중에서 선택
- ○ 누트카톤 또는 발렌센을 함유
- ○ 향부자(Cyperus rotundus) 메탄올 추출물은 헴 옥시게나아제(heme oxygenase)-1을 유도하여 HMGB1을 억제



[LPS 처리에 따른 RAW264.7 세포에서의 HMGB1의 생성 변화]

기대효과

- 폐혈증 또는 폐혈증성 쇼크의 예방
- 폐형증 또는 폐형증성 쇼크의 치료를 위한 약학조성물 및 건강기능식품으로 사용

활용분야	산업분야	▪ 건강기능식품 제조, 의료용 물질 및 의약품 제조업
	제품예시	▪ 폐혈증 예방, 치료용 약물 및 건강기능식품

INT CL.	A23L 1/212	WIPO 32	식료품
출원번호	10-2010-0067167	등록번호	10-1198266
출원일자	2010. 07. 13	등록일자	2012. 10. 31
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅
기술명	양성자 빔 조사를 통해 진세노사이드 Rb1 및 Rc의 함량을 증진시킨 홍삼		

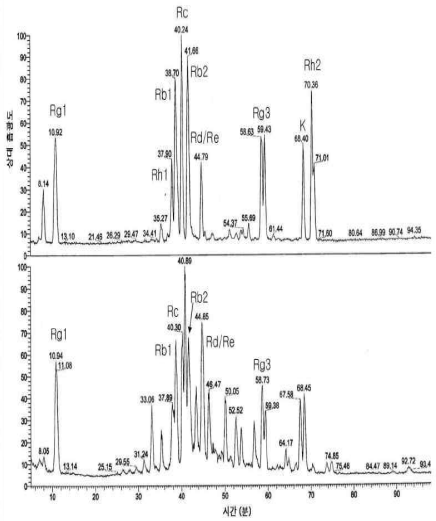
목적

홍삼에 33~38 MeV의 양성자 빔 10 kGy를 조사시켜 홍삼 내 각종 진세노사이드 성분의 구조를 변화시켜 자연산 홍삼에 비해 진세노사이드 Rb1 및 Rc의 함량을 증진시킨 홍삼을 제공하고자 함

주요내용

본 기술은 홍삼에 양성자 빔을 조사시켜 홍삼 진세노사이드 성분 중 진세노사이드 Rb1 및 Rc의 함량을 증진시킨 홍삼에 관한 것으로 구현방법은 다음과 같다.

- ○ 홍삼에 33~38 MeV의 양성자 빔 10 kGy를 조사
- ○ 자연산 홍삼에 비해 진세노사이드 Rb1 및 Rc의 함량을 증진
- ○ 홍삼 내의 진세노사이드 Rb1 및 Rc의 함량이 자연산 홍삼에 비해 4~7배 증가
- ○ 홍삼 내의 진세노사이드 Rg3 함량은 자연산 홍삼에 비해 함량의 변화는 없음
- ○ 양성자 빔 10 kGy를 조사시켜 홍삼 내 각종 진세노사이드 성분의 구조를 변화시킨 홍삼을 주성분으로 포함



[표준품 인삼 사포닌과 한국 홍삼 분말중의 사포닌 분획의 LC-MS 스펙트럼 비교]

기대효과

- 홍삼에 양성자 빔을 조사시켜 홍삼 진세노사이드 성분 중 진세노사이드 Rb1 및 Rc의 함량 증진
- 혈류 개선 및 진정효과가 증진

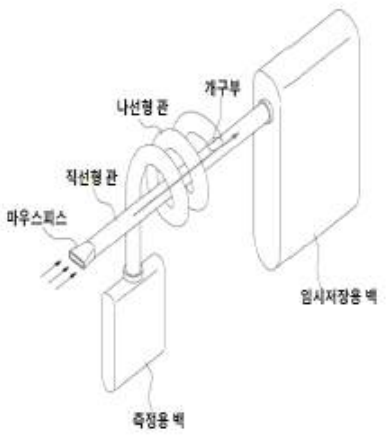
활용분야	산업분야	▪ 방사선 화학, 화학 및 생물학, 건강기능식품
	제품예시	▪ 홍삼 엑기스, 건강보조제

INT CL.	A61B 5/097	WIPO 32	의료/레저
출원번호	10-2012-0035366	등록번호	10-1207290
출원일자	2012. 04. 05	등록일자	2012. 11. 27
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문
기술명	고농도 호기 수집장치		

목적 측정자의 폐활량에 따라 임시저장용 백의 규격을 달리 사용함으로써, 측정자의 폐활량에 관계없이 고농도의 호기를 채취할 수 있는 고농도 호기 수집 장치를 제공하고자 함

주요내용 본 기술은 폐 속에 있는 잔류공기의 고농도 호기가스는 측정용 백에 모아주는 고농도 호기 수집장치에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 측정자가 날숨을 불어넣어 초기 호기가 통과하는 직선형 관
- ○ 직선형 관의 일단에 설치되어 초기의 호기가 유입되도록 하는 임시저장용 백
- ○ 직선형 관의 상부에 형성되어 측정자가 호기를 불어넣을 때 침이나 습기가 들어가지 않도록 하는 원형의 개구부
- ○ 개구부에 연통되게 설치되어 임시저장용 백에 호기가 찬 후, 폐 속의 잔류공기의 고농도 호기가 유입되도록 하며 호기 중 수분을 제거하기 위해 나선형 형상으로 이루어지는 나선형 관
- ○ 나선형 관의 단부에 연통되게 설치되어 폐 속의 잔류공기의 고농도 호기를 채취하기 위한 측정용 백



[고농도 호기 수집장치를 도시한 사시도]

기대효과

- 고농도의 호기가스를 손쉽게 채취할 수 있는 효과가 있음
- 측정자의 폐질환 또는 호흡기질환의 발생 여부 및 치료 후의 지속적인 모니터링에서 매우 유용하게 사용될 수 있음
- 측정자의 폐활량에 따라 임시저장용 백의 규격을 달리 사용함으로써, 측정자의 폐활량에 관계없이 고농도의 호기를 채취할 수 있는 효과가 있음

활용분야	산업분야	▪ 화학 및 생물학, 의학 및 약학
	제품예시	▪ 의학 및 의료기기

INT CL.	A61K 31/138	WIPO 32	의약
출원번호	10-2010-0076032	등록번호	10-1218458
출원일자	2010. 08. 06	등록일자	2012. 12. 27
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅
기술명	누드카톤을 유효성분을로 함유하는 순환기 질환의 예방 또는 치료용 조성물		

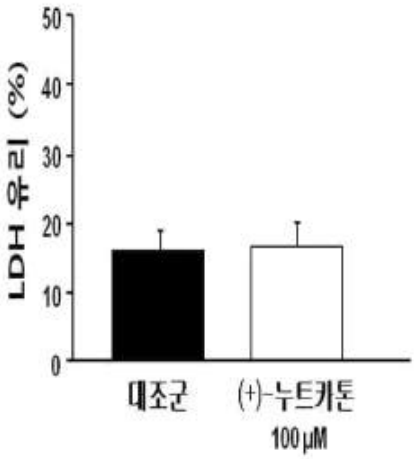
목적

누트카톤을 유효성분으로 함유하는 순환기 질환의 예방 또는 치료용 조성물을 제공하고자 함

주요내용

본 기술은 혈소판의 응집을 억제함으로서 동맥경화증의 주요 합병증인 혈전 형성을 방지하여 심혈관 기능을 개선할 수 있으므로, 동맥경화증을 포함하는 다양한 순환기 질환의 예방 또는 치료에 유용하게 사용될 수 있는 치료용 조성물에 관한 것으로 구현방법은 다음과 같다.

○ 누트카톤을 유효성분으로 함유
○ 순환기 질환은 혈소판 응집
○ 순환기 질환은 동맥경화증인 약학적 조성물
○ 누트카톤을 유효성분으로 함유



[누트카톤의 세포독성 여부를 보여주는 그래프]

기대효과

- 모혈소판의 응집을 억제
- 동맥경화증의 주요 합병증인 혈전 형성을 예방
- 심혈관 기능을 개선
- 동맥경화증을 포함하는 순환기 질환의 예방 또는 치료에 사용될 수 있음

활용분야	산업분야	▪ 의학 및 약학, 건강기능식품
	제품예시	▪ 건강기능식품 및 의학약품

INT CL.	A61Q 19/00,A61K 8/97,A61Q 19/02	WIPO 32	의료/레져
출원번호	10-2011-0086501	등록번호	10-1289811
출원일자	2011.08.29	등록일자	2013.07.19
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅
기술명	산복숭아꽃 추출물을 유효성분으로 포함하는 피부 미백용 조성물		

목적

산 복숭아꽃 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 미백용 조성물에 관한 것이다.

주요내용

본 기술은 산 복숭아꽃 추출물을 유효성분으로 포함하는 피부 노화 억제 또는 피부 주름 개선용 조성물에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 물, 탄소수 1 내지 4의 저급 알코올 및 이들의 혼합용매
○ 메탄올 분획물, 염화메틸렌 분획물, 에틸아세테이트 분획물 또는 부탄올 분획물
○ 산복숭아꽃 추출물 또는 이의 분획물을 유효성분으로 포함하는 피부 미백용 약학적 조성물

시료	저해율(%)
코직산	65.79±1.08
헥산분획	0
메탄올추출물	20.96±1.24
염화메틸렌분획	29.61±1.34
에틸아세테이트분획	9.76±4.33
부탄올분획	14.69±2.25

[산복숭아꽃 추출물의 티로시나제 활성 억제 효과를 확인한 그림]

기대효과

- 세포에 독성을 일으키지 않으면서, 티로시나제의 활성을 억제하고, 멜라닌의 생성을 효과적으로 억제하여 미백 효과를 나타내기 때문에 피부 미백용 조성물로 유용하게 이용
- 산 복숭아꽃 추출물 또는 이의 분획물은 슈퍼옥사이드 생성을 억제하고 자유라디칼 소거 효과가 뛰어나, 항산화 효과를 가지며, 피부 주름 개선 효과

활용분야	산업분야	▪ 화장품 제조업
	제품예시	▪ 로션,크림,에센스,아이크림,클렌저,미백화장품,피부재생화장품,주름개선화장품,탄력화장품

INT CL.	A61Q 19/00, A61K 8/97,A61Q 19/02	WIPO 32	의료/레져
출원번호	10-2011-0086510	등록번호	10-1289813
출원일자	2011.08.29	등록일자	2013.07.19
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅
기술명	회화나무꽃 추출물을 유효성분으로 포함하는 피부 미백용 조성물		

목적

세포 독성이 없으면서도 안정적으로 피부에 작용하여, 멜라닌 생성을 감소시키는 피부 미백용 조성물이다.

주요내용

본 기술은 본 발명은 회화 나무꽃 추출물을 유효성분을 포함하는 피부 노화 억제 또는 피부 주름 개선용 조성물에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 회화나무꽃 추출물 또는 이의 분획물
○ 물, 탄소수 1 내지 4의 저급 알코올 및 이들의 혼합용매
○ 염화메틸렌 분획물, 에틸아세테이트 분획물 또는 부탄올 분획물

시료	저해율(%)
코직산	65.79±1.08
헥산분획	0
메탄올추출물	6.61±1.32
염화메틸렌분획	17.76±4.51
에틸아세테이트분획	25.43±2.96
부탄올분획	4.36±0.05

[회화나무꽃 추출물의 티로시나제 활성 억제 효과를 확인한 그림]

기대효과

- 세포에 독성을 일으키지 않으면서, 티로시나제의 활성을 억제하고, 멜라닌의 생성을 효과적으로 억제하여 미백 효과를 나타냄
- 슈퍼옥사이드 생성을 억제하고 자유라디칼 소거 효과가 뛰어나, 항산화 효과를 가지며, 피부 주름 개선 효과를 나타냄

활용분야

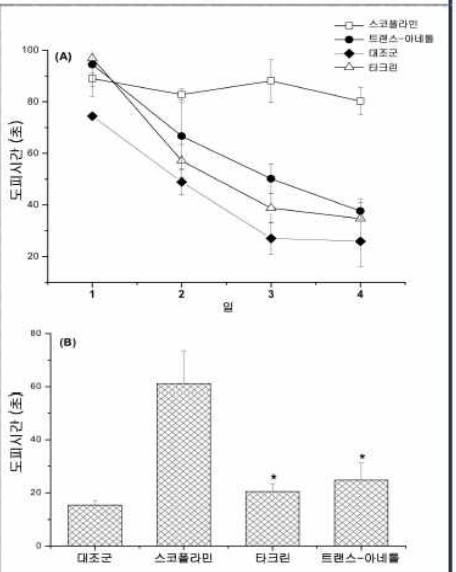
산업분야	▪ 화장품 제조업
제품예시	▪ 재생관리제품,주름관리제품,미백관리제품,자외선차단제

INT CL.	A23L 1/30, A23L 1/29	WIPO 32	식료품
출원번호	10-2207-0025807	등록번호	10-1438415
출원일자	2013. 07. 25	등록일자	2014. 09. 01
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅
기술명	기억력 손상의 예방 또는 개선을 위한 조구등 추출물		

목적 조구등의 가시에서 추출되어 아세틸콜린에스테라아제 활성을 저해하고 스코폴라민-유도 기억력 손상을 개선하기 위한 건강 기능성 식품이다.

주요내용 본 기술은 조구등에서 추출 분리된 4개의 신규 활성성분을 이용한 기억력 손상을 예방 또는 개선시키는 건강 기능성 식품으로 과정은 다음과 같다.

○ 조구등 가시를 메탄올 용매로 환류 추출시켜 오일상 추출물을 수득
○ 오일상 추출물에 디클로로메탄, 에틸아세테이트 및 부탄올 용매를 사용하여 순차적으로 추출시켜 에틸아세테이트 분획을 수득
○ 수득된 에틸아세테이트 분획을 실리카겔 칼럼을 통해 디클로로메탄-메탄올 (5 : 1) 혼합 용매로 용출시켜 부분 분획물을 수득



[수동 회피 시험을 통해 스코폴라민-유도 기억상실에 대한 총 추출물과 분획물의 개선 효과]

기대효과
- 스코폴라민-유도 기억 손상에 대해 생체내에서 활성 효과 높음
- 트랜스-아네톨 화합물을 유효성분으로 포함함으로서 기억력 손상을 예방 하고 개선함
- 건강 기능성 식품에 식품 부형제를 첨가시켜 제조된 정제, 과립, 캡슐, 액제 또는 음료 식품 등 활용도 높음

활용분야	산업분야	▪ 건강기능식품 제조업, 의약용 화합물 및 항생물질 제조업
	제품예시	▪ 건강기능식품, 의약품, 건강음료

INT CL.	A61K 36/342, C07C 51/42	WIPO 32	식료품
출원번호	10-2014-0117385	등록번호	10-1689156
출원일자	2014. 09. 04	등록일자	2016. 12. 19
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅, 남주현
기술명	향부자 추출 피부 노화방지용 외용제 조성물의 제조 방법		

목적

향부자 추출 자외선 피부 노화 방지용 건강 기능 조성물 제조방법이다.

주요내용

본 기술은 향부자 추출 피부노화 방지용 건강기능 조성물에 관한 것으로 구현방법은 다음과 같다.

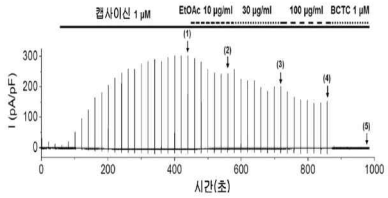
○ 건조 분말화시킨 향부자 근경 1 중량부에 대해 3~7 중량부의 메탄올을 가하여 추출물을 수득

○ 메탄올 추출물에 n-헥산, 디클로로메탄, 에틸아세테이트 및 n-부탄올을 가하여 n-헥산 분획 및 에틸아세테이트 분획을 수득

○ n-헥산 분획 및 에틸아세테이트 분획의 활성 성분은 올레아놀산임이 특징

○ 올레아놀산은 시험관 내에서 10 마이크로몰 정도의 낮은 농도에서 유도된 TRPV1 활성을 억제하지 않으나 90마이크로몰 이상의 고농도에서는 TRPV1 활성을 억제하는 이중적 특성을 지님

○ 일시적 수용체 전위 바닐로이드 채널 1(TRPV1)의 활성을 저해하는 자외선 피부 노화 방지용 건강 기능 조성물 제조



[향부자의 에틸아세테이트 분획에 의한 ITRPV1 대표적 억제를 나타낸 그래프]

기대효과

• 다양한 진통, 진경, 항산화, 항염증 효과를 지닌 향부자의 근경을 천연물 원료로 사용하여 피부 노화 방지 건강 기능 조성물을 제공

활용분야	산업분야	• 건강기능식품 제조업, 의약용 화합물 및 항생물질 제조업
	제품예시	• 건강기능식품, 의약품, 건강음료

INT CL.	A61K 36/235, A61K 8/97 A23L 33/105, A61Q 19/08 B01D 11/02, B01D 15/08	WIPO 32	식료품
출원번호	10-2015-0112946	등록번호	10-1731816
출원일자	2015. 08. 11	등록일자	2017. 04. 25
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이동웅, 남주현
기술명	회향 과실 추출 피부노화 방지용 건강기능 조성물		

목적

회향 과실 추출 피부노화 방지용 건강기능 조성물에 관한 것이다.

주요내용

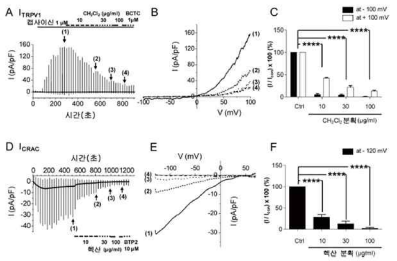
본 기술은 회향 과실 추출 피부노화 방지용 건강기능 조성물에 관한 것으로 구현방법은 다음과 같다.

○ 건조 분말화된 회향과실 1 중량부에 대해 3~7 중량부의 메탄올을 가하여 추출물을 수득

○ 수득된 메탄올 추출물에 n-헥산, 디클로메탄, 에틸아세테이트 및 n-부탄올을 순차적으로 가하여 n-헥산 분획을 수득

○ 수득된 n-헥산 분획으로부터 실리카겔 컬럼 크로마토그래피를 이용하여 활성 성분을 분리 수득

○ 일과성 수용체 전위 바닐로이드 1형(TRPV1) 및 칼슘 분비-활성화 칼슘 채널 단백질 1(Orail)의 활성을 저해하는 조성물의 제조



[TRPV1 및 Orail 전류 상의 분획의 영향을 나타낸 도]

기대효과

• 회향 과실의 추출물 또는 그의 분획 내에서 피부 노화 방지용 기능성 성분인 트랜스-아네톨을 분리 확인하고 트랜스-아네톨 성분을 주성분으로 함유하는 회향 과실 추출 피부 노화 방지용 건강 기능 조성물을 제공 가능

활용분야

산업분야	• 건강기능식품 제조업, 의약용 화합물 및 항생물질 제조업
제품예시	• 건강기능식품, 의약품, 건강음료

INT CL.	G08B 25/10, G06Q 50/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2007-0077763	등록번호	10-0905694
출원일자	2007. 08. 02	등록일자	2009. 06. 25
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	차량정보의 안전관리 시스템		

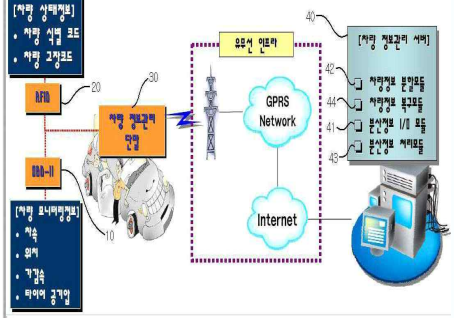
목적

차량 정보관리 단말을 이용하여 차량의 상태정보, 고장코드 및 차량의 식별코드 데이터를 획득하여 차량상태에 대한 정보를 운전자에게 제공하며, 유무선 인프라를 통하여 차량 정보관리 서버로 전송하고, 차량의 정보는 가중치가 적용되는 비밀분산 방법을 이용하여 저장, 관리되어 안정성 및 편의성을 향상시키는 차량정보의 안전관리 시스템이다.

주요내용

본 기술은 차량의 문제점을 신속히 파악할 수 있고 예방정비를 가능하게 하여 미연에 사고를 방지하는 효과를 가지며 구성은 다음과 같다.

- ○ OBD-Ⅱ커넥터 : 차량의 전자제어유닛(ECU)으로부터 차량의 상태정보 및 고장코드가 출력
- ○ RFID 태그(RFID Tag) : 차량의 식별코드가 저장되어 차량에 장착
- ○ 차량 정보관리 단말 : 사용자가 인식하도록 처리하여 화면 또는 음성으로 출력해 주며, 처리된 데이터를 송신
- ○ 입출력모듈 : 차량 정보관리 단말로부터 수신된 데이터가 입력 및 출력되는 분산정보
- ○ 분할모듈 : 수신된 데이터의 비밀분할
- ○ 분산정보 처리모듈 : 분할된 데이터가 처리 및 저장
- ○ 복구모듈 : 분할된 데이터가 원래의 데이터로 복구



[차량정보의 안전관리 시스템]

기대효과

- 각각의 차량을 온라인상에서 식별이 가능
- 차량의 상태정보 및 고장코드 이용하여 차량의 문제점을 신속히 파악할 수 있고 예방정비 가능
- 데이터의 유출 및 위변조를 방지

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 안전관리 시스템(차량)

INT CL.	H04L 9/06	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2008-0019810	등록번호	10-0973785
출원일자	2008. 03. 03	등록일자	2010. 07. 28
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	A E S 카운터 모드 기반 암호화 장치 및 그 방법		

목적

AES 암호화 알고리즘의 Counter 모드를 응용하여 데이터에 XOR 연산을 수행하여 암호문 C로 변환하고, 암호화 된 각 버킷에 대한 버킷 ID를 생성하여 데이터베이스상의 개인정보 등의 데이터를 암호화함으로써 데이터의 유출 및 위변조를 방지할 수 있고, 복호화 시 데이터당 1회의 XOR 연산만을 필요로 하므로 버킷팅 기법의 장점을 그대로 유지하면서 복호화 속도를 대폭 향상시킨 AES Counter 모드 기반 암호화 장치이다.

주요내용

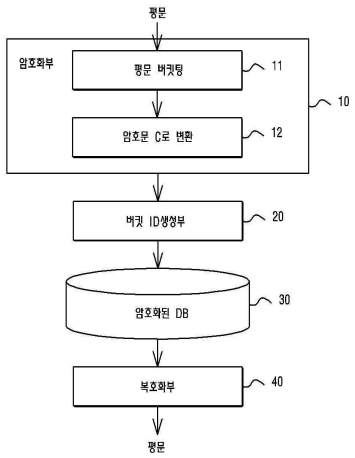
본 기술은 안전성이 강화되고 복호화 속도를 향상시키는 효과 가지며 구성은 다음과 같다.

○ Counter 모드기반 암호화부 : 버킷의 카운터 ctrB의 암호화된 값과 어트리뷰트와의 XOR연산을 수행하여 암호문C로 변환

○ 버킷ID 생성부 : 암호화부에서 암호화된 버킷과 이 버킷 각각에 대응하여 버킷ID를 생성

○ 데이터베이스 : 버킷ID 생성부에서 생성된 버킷ID와 암호문을 저장

○ 복호화부 : 데이터베이스에 저장된 버킷 내 데이터를 XOR 연산



[AES Counter 모드 기반 암호화 장치 블록도]

기대효과

- 데이터의 유출 및 위변조의 문제점을 해결
- 프라이버시 침해 등의 사고를 방지
- 안전성이 강화되고 복호화 속도를 향상시키는 효과

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 암호 시스템

INT CL.	H04L 12/28	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2008-0097696	등록번호	10-0985387
출원일자	2008. 10. 06	등록일자	2010. 09. 29
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강법주
기술명	통신환경 내에서 클리어 채널(Clear Channel)을 탐색하는 방법 및 그 시스템		

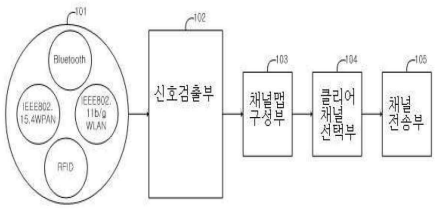
목적

스펙트럼 센싱 기술을 이용하여 2.4GHz ISM 대역에서 채널간섭이 가장 작은 클리어 채널(clear channel)을 탐색하는 통신환경 내에서 클리어 채널(Clear Channel)을 탐색하는 방법 및 그 시스템이다.

주요내용

본 기술은 간섭잡음이 작은 클리어 채널을 탐색할 수 있는 효과를 가지며 구성은 다음과 같다.

○ 판단단계 : 선택된 무선통신시스템에 의해서 점유된 무선통신채널을 스펙트럼 센싱하여 판단
○ 구성단계 : 특정 무선통신시스템에 대한 채널 상태맵을 구성
○ 선별단계 : 무선통신채널에 대한 클리어 채널을 선별



[통신환경 내에서 클리어 채널(Clear Channel)을 탐색하는 시스템을 도시한 블록도]

기대효과

- 가장 간섭잡음이 작은 클리어 채널을 탐색
- 초기에 클리어 채널을 탐색하는 시간을 최소화 하고 간섭잡음이 가장 작은 클리어 채널을 탐색할 수 있는 효과

활용분야	산업분야	▪ 전자통신
	제품예시	▪ 채널 탐색 시스템

INT CL.	G06F 21/62, H04L 9/28 G06Q 50/24	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0008711	등록번호	10-1022213
출원일자	2010. 01. 29	등록일자	2011. 03. 08
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	멀티 프록시 재암호화 기반 의료데이터 공유 방법 및 장치		

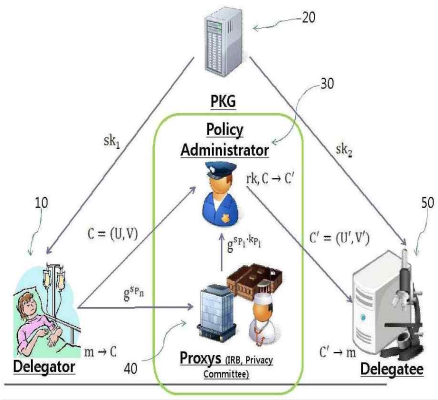
목적

의료데이터의 정보 공유시 재암호화키에 의한 암호문의 재암호화 방식 및 멀티 프록시에 의한 다중 분산 방식으로 제공하여 기밀성을 유지할 수 있는 장치를 제공하고자 함

주요내용

본 기술은 멀티 프록시 재암호 기반 의료데이터 공유 방법 및 장치로서 다음과 같은 단계로 구성되어 있음

- ○ 프록시 재암호화 서버가, 환자의 의료데이터의 복호권한을 적어도 하나 이상의 프록시 단말들에게 위임
- ○ 프록시 재암호화 서버가, 의료데이터를 암호화하여 암호문을 생성하고, 적어도 하나 이상의 프록시 단말들로부터 암호문의 공유 동의 여부를 질의
- ○ 프록시 재암호화 서버가, 공유 동의 질의 결과에 따라 암호문을 프록시로 재암호화하여 재암호화문을 생성하여 제공



[멀티 프록시 재암호화 기반 의료데이터 공유 방법이 적용된 시스템]

기대효과

- ▪ 프록시와 피위임자간의 공모(collusion) 공격에 대한 보안 취약성을 배제할 수 있고, multi-proxy에 의해 재암호화가 가능
- ▪ 환자의 동의 대신에 위임 기능을 통해 공유 및 의료정보의 2차 활용을 원활하게 하는 효과
- ▪ 재암호화문 중 일부를 비밀분산 기법으로 분할하므로 Proxy와 수신자의 공모공격을 배제
- ▪ 임계치 조절 (다항식의 k-1조절) 이 가능함으로써 동의/합의할 수 있는 최소 참가자 수를 결정

활용분야	산업분야	▪ 의료용 기기 제조업, 정보통신장비 제조업
	제품예시	▪ 헬스케어 서비스, 의료데이터 공유 기기

INT CL.	H04W 4/02, H04W 8/08	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2009-0076809	등록번호	10-1038932
출원일자	2009. 08. 19	등록일자	2011. 05. 30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	남윤석
기술명	무선 망에서 주파수편이 보상을 적용한 효율적인 비동기 양방향 거리 추정 방식을 사용하는 이동노드의 위치 추정 방법		

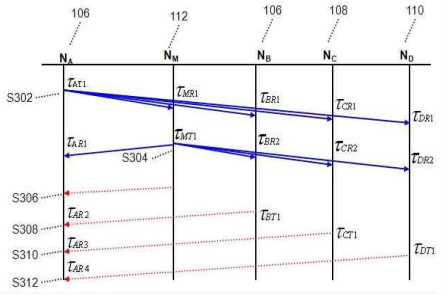
목적

하나의 고정노도의 거리추정프레임에 대하여 다수의 이동 노드들이 거리추정프레임에 응답하고, 그 외 고정노드는 특정 고정노드와 이동노드의 거리추정 프레임 수신시각을 제공함으로써 위치 추정 절차를 간단하게 하고 노드 간의 TOF 오차를 감소시킬 수 있는 위치 추정 방법을 제공하고자 함

주요내용

본 기술은 무선 망에서 이동 노드의 위치를 추정함에 있어서 선행되는 노드간의 거리를 추정하는 방법으로 다음과 같은 단계로 구성되어 있음

- ○ 소수의 고정 노드들의 미리 정해진 위치를 기반으로 각각의 고정 노드들간에 연결하는 고정 노드 쌍들을 구성
- ○ 소수의 고정 노드 중 특정 고정 노드에서 거리추정프레임을 외부로 방송하고, 다른 고정 노드는 소수의 고정 노드 각각의 거리추정프레임에 대한 수신 시각정보를 저장
- ○ 소수의 고정노드 각각은 이동노드에서 응답으로 방송하는 거리추정프레임에 대한 수신 시각정보를 저장
- ○ 소수의 고정 노드 각각이 거리추정프레임에 대한 수신 시각정보를 거리추정프레임에 담아 특정 고정노드로 전달하고, 특정 고정노드에서 프레임에 포함된 시각정보와 거리추정프레임의 수신시각정보를 저장
- ○ 소수의 고정 노드 간에 거리추정프레임의 전달 수행 및 수신 시각정보 전달에서 발생한 수신 시각정보들을 취합하는 절차를 연속으로 수행하는 결과로부터 각 고정노드의 주파수편이를 추정
- ○ 소수의 고정노드들간의 주파수 편이, 수신 시각정보 및 소수의 고정노드들간의 거리정보를 기반으로상기 이동노드를 중심으로 고정 노드 쌍에 따라 고정노드간의 거리차이를 추정



[거리추정 수행 및 시각 정보의 전달 과정]

기대효과

- ▪ 노드 간의 TOF(Time of Flight) 오차를 감소시킴으로써, 빠르고 정확한 위치정보를 제공
- ▪ 주파수편이를 보상함으로써 유선케이블 등과 같이 별도의 망동기 수단이나 고가의 매우 정밀한 국부발진기 등을 사용하지 않고도 정확한 위치추정 무선 센서망 구축이 가능하고 동일한 시간에 더 많은 이동노드의 위치추정이 가능

활용분야	산업분야	▪ 무선 통신장비 제조업
	제품예시	▪ 무선망 서비스, 위치인식 시스템

INT CL.	H04W 12/08, H04W 12/02 H04W 12/04	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2009-0087592	등록번호	10-1046907
출원일자	2009. 09. 16	등록일자	2011. 06. 30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	차량용 블랙박스 데이터의 하이브리드 프록시 기반 접근 제어 장치 및 그 방법		

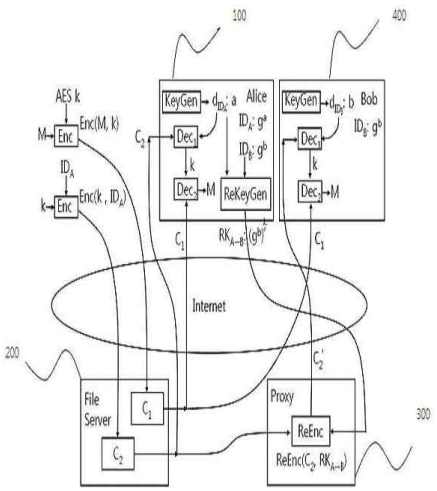
목적

차량용 블랙박스 데이터를 안전 보안하는 차량용 블랙박스 데이터의 하이브리드 프록시 기반 접근 제어 장치 및 방법을 제공하고자 함

주요내용

본 기술은 정보 통신과 연계된 차량 정보의 안전 보안 기술으로서 다음과 같이 구성되어 있음

- ○ 차량용 블랙박스 데이터를 비밀키로 암호화하여 암호문, 블랙박스 식별자로 비밀키를 암호화하여 암호화된 비밀키, 및 재 암호화 키를 생성하여 통신망을 통하여 전송하는 적어도 하나의 운전자 단말기
- ○ 적어도 하나의 운전자 단말기로부터의 암호문을 수신받고 요청 시에 통신망을 통하여 전송하는 파일 서버
- ○ 적어도 하나의 운전자 단말기로부터의 암호화된 비밀키 및 재 암호화 키를 수신받고 재 암호화 키로 암호화된 비밀키를 암호화하여 재 암호화된 비밀 키를 생성하여 통신망을 통하여 전송하는 프록시
- ○ 통신망을 통하여 파일 서버에 접속하여 암호문을 전송받고, 프록시에 접속하여 재 암호화된 비밀 키의 생성을 요구하고 프록시로부터의 재 암호화된 비밀키를 자신의 비밀키로 복호화하고, 복호화된 자신의 비밀키로 암호문을 차량용 블랙박스 데이터로 복호화하는 클라이언트 단말기



[AFGH 방식의 변형, 하이브리드 PRE 과정]

기대효과

- ▪ 사생활 침해의 우려에서 벗어나게 할 수 있도록 하여 프라이버시를 보호
- ▪ 차량 통신에 사용되는 다양한 정보(시간, 위치, 차량 ID 등)가 실시간으로 노출되는 것을 방지

활용분야	산업분야	▪ 정보통신장비 제조업,
	제품예시	▪ 차량용 블랙박스

INT CL.	G06Q 50/00D3	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0104653	등록번호	10-1069834
출원일자	2010. 10. 26	등록일자	2011. 09. 27
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강장묵
기술명	스마트폰의 위치정보를 활용한 품앗이존 네트워크상에서의 이웃간 협업 콘텐츠 제공 장치 및 방법		

목적

아파트 주민 간, 동 단위 이웃 간, 직장이 위치한 지역의 이웃 간에 [0001] 서로 가플, 경조사, 요리하기, 농수산물직거래, 행사 안내, 홍보, 커뮤니티, 운동, 취미, 스터디 등을 공유할 수 있는 스마트폰의 위치정보를 활용한 품앗이존 네트워크상에서의 이웃간 협업 콘텐츠 제공 장치를 제공하고자 함

주요내용

본 기술은 품앗이존 네트워크상에서의 품앗이형 콘텐츠 제공장치로서 다음과 같이 구성되어 있음

○ 라이프로그(life-log)형 플랫폼을 실행시켜 클라이언트의 현재 위치를 특정 품앗이존(Collaborative Zone)에 위치한 품앗이존 중계서버로 전송시켜 품앗이존 네트워크망에 위치한 이웃하는 다른 제N 품앗이형 스마트폰과 연결되고, 미리 설정된 QR코드에다가 나눔, 경조사, 커뮤니티, 직거래, 취미, 카플, 안전방범, 자살방지에 관한 협업 컨텐츠를 만들어 품앗이존 네트워크망에 연결된 다른 제N 품앗이형 스마트폰과 양방향데이터 통신을 하는 품앗이형 스마트폰

○ 품앗이형 스마트폰과 품앗이존 중계서버 사이를 WiFi망으로 무선연결시켜 품앗이존 네트워크망을 형성시키는 WiFi 통신모듈

○ 품앗이존 네트워크망에 위치한 품앗이형 스마트폰의 라이프로그형 플랫폼과 연결되어 전송받은 품앗이형 스마트폰의 위치정보를 통해 아파트 단지별, 동(同)별, 회사가 위치한 장소별로 나누어 소규모로 품앗이존 네트워크망을 형성하고, 품앗이존 네트워크망에 위치한 품앗이형 스마트폰에 식별 ID를 부가하여 협업 컨텐츠 정보를 제공하는 품앗이존 중계서버



[스마트폰의 위치정보를 활용한 품앗이존 네트워크상에서의 이웃간 협업 콘텐츠 제공 장치의 구성요소]

기대효과

- 정밀한 위치정보 및 실제 이웃을 식별 가능
- 이웃간의 정보공유 및 1:1 맞춤형 광고 및 홍보를 극대화
- 사람들간의 유대관계를 돈독히 할 수 있는 효과

활용분야		
	산업분야	▪ 무선 통신장비 제조업, 소프트웨어 제조업
	제품예시	▪ 콘텐츠 제공 장치

INT CL.	G06K 9/18	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0113942	등록번호	10-1079663
출원일자	2010. 11. 16	등록일자	2011. 10. 28
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강장묵
기술명	모바일 단말기를 이용한 고인 안장장소 방문관리시스템 및 방문관리방법		

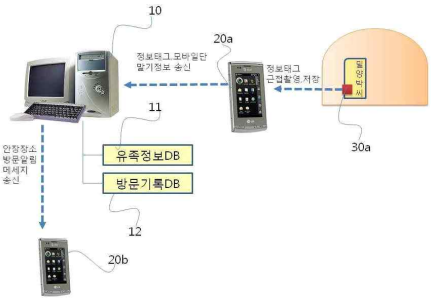
목적

스마트폰과 같은 모바일단말기를 이용하여 QR코드 등의 정보태그를 촬영함으로써 관리서버로 묘지 등의 방문을 인식하여 다른 유족에게 알림메세지를 보내거나, 웹페이지에 통계자료를 현시하여 고인별로 또는 유족간 방문 심리를 자극하여 방문을 유도하고 관리하는 시스템을 제공하고자 함

주요내용

본 기술은 품모바일단말기를 이용한 고인 안장장소 방문관리시스템 및 방문관리방법으로서 다음과 같이 구성되어 있음

- ○ 유족정보데이터베이스가 구축되어 있는 관리서버
- ○ 관리서버에서 제공하는 애플리케이션 프로그램에 동조화된 모바일단말기
- ○ 고인 안장(安葬)장소의 물품에 부착된 정보태그



[관리서버와 모바일단말기가 애플리케이션 프로그램에 의해 상호 소통하는 시스템을 구현하는 상태의 도식도]

기대효과

- ▪ 관리서버가 운영하는 웹페이지에 접속하여 자신의 방문기록 및 방문횟수의 통계를 쉽게 관리
- ▪ 유족간의 방문일시 및 방문횟수를 쉽게 알 수 있어, 고인의 안장장소를 방문을 경쟁적으로 자극하므로 방문횟수를 증가
- ▪ 조작의 위험이 적어 객관적인 정보를 열람할 수 있어 정확성을 높일 수 있음
- ▪ 웹페이지의 접속증가에 따른 다양한 정보제공 및 광고효과를 창출

활용분야	산업분야	▪ 무선 통신장비 제조업, 소프트웨어 제조업
	제품예시	▪ 콘텐츠 제공 장치

INT CL.	G06Q 30/00, H04W 4/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0127370	등록번호	10-1082953
출원일자	2010.12.14	등록일자	2011.11.07
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	주재훈
기술명	개인화 콘텐트 서비스 방법		

목적

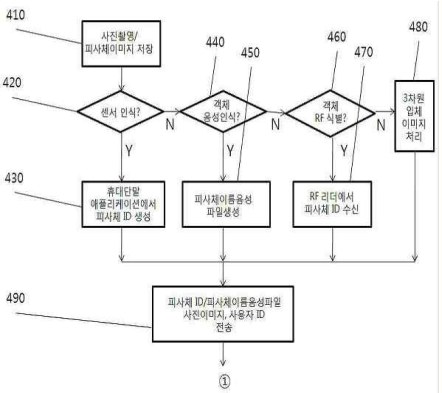
박물관, 사찰, 공원 등과 같은 관광지 현장에서 관심이 있는 유적이나 사물 등을 촬영하는 순간 피사체 이미지와 함께 인터넷 웹 사이트에 학습 콘텐트를 생성하여 휴대 단말로 제공함으로써 학습 효과를 개선하는 개인화 콘텐트 서비스 방법이다.

주요내용

본 기술은 사진 촬영을 통한 콘텐트를 무선 인터넷을 통해 휴대 단말에 제공하는 개인화 콘텐트 서비스 방법으로 구성은 다음과 같다.

○ 카메라가 장착된 휴대 단말로 관심 대상 객체인 피사체를 촬영하고 인식하여 피사체 이미지 및 피사체 ID 또는 피사체 이름 음성 파일을 웹 서버에 전송

○ 웹 서버에서 휴대 단말로부터 수신한 피사체 이미지 및 피사체 ID 또는 피사체 이름 음성 파일과 피사체에 관한 콘텐트를 이용하여 개인 학습 콘텐트를 생성하여 휴대 단말로 서비스



[휴대 단말에 피사체 이미지와 학습 콘텐츠]

기대효과

- 관심 대상에 대한 학습 콘텐트를 제공하여 학습 효과를 높일 수 있음
- 교실이나 공부방 등에서 학습하는 경우에 비하여 체험 학습을 지원하여 학습 효과 극대화함
- 필요한 정보를 인터넷 웹에서 검색하여 해당 객체에 맞는 개인화 학습 콘텐트로 변환, 제공하여 집단 지성을 활용함으로써 서비스의 범위를 확대하는 효과가 있음

활용분야	산업분야	▪ 자료처리, 호스팅, 포털 및 기타 인터넷 정보매개서비스업
	제품예시	▪ 개인 학습 콘텐트 서비스

INT CL.	G06Q 30/00, G06Q 50/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0093043	등록번호	10-1090132
출원일자	2010.09.27	등록일자	2011.11.30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강장묵(송유진)
기술명	지역정보 키오스크 운용 시스템		

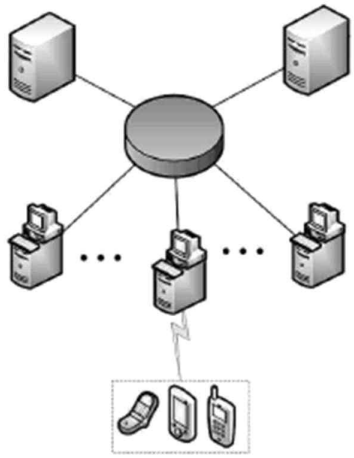
목적

특정 지역에 대한 정보를 집중하여 관리와 활용이 용이하게 하는 수단을 제공하고 이러한 지역 정보의 활용 패턴을 이 후의 사용자들이 다시 활용할 수 있으며, 지역 정보의 활용자들로부터 해당 지역 정보의 만족도를 측정할 수 있는 시스템이다.

주요내용

본 키오스크 운용 시스템은 결제서버, 중앙서버, 지역정보 키오스크 및 사용자 단말기로 이루어진 시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 중앙서버에는 제공자 데이터베이스 및 키오스크 데이터베이스를 구비
- ○ 키오스크 데이터베이스는 각 지역별로 할당된 키오스크 식별데이터가 저장
- ○ 지역정보 키오스크는 지역 제공자 데이터베이스, 지역 정보 데이터베이스, 사용자 단말기 접속수단, 쿠폰발행수단 및 티켓구매수단을 구비
- ○ 사용자 단말기는 상기 사용자 단말기 접속수단에 연결 요청을 통하여 다운로드 받아 상기 지역정보 키오스크에서 제공하는 정보 검색 요청, 쿠폰 발행 요청 및 결제 요청을 가능하게 하는 키오스크 접속수단을 구비



[지역정보 키오스크 운용 시스템]

기대효과

- 특정 지역에 대한 정보를 집중하여 관리와 활용이 용이하게 함으로써 특정 지역의 홍보 및 적극적인 상권 형성에 기여함
- 지역 정보의 활용 패턴을 이 후의 사용자들이 다시 활용할 수 있도록 함으로써 반복적인 지역 문화 활동 및 서비스 이용패턴을 형성하여 지역 문화의 계획 및 형성에 기여함
- 지역 자체의 문화 및 서비스 제공의 만족도 높임

활용분야	산업분야	▪ 시스템·응용 소프트웨어 개발 및 공급업
	제품예시	▪ 지역정보 운용 시스템

INT CL.	G06F 17/30, G06F 15/16, H04W 4/02	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0093078	등록번호	10-1090771
출원일자	2010.09.27	등록일자	2011.12.01
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강장묵(송유진)
기술명	모바일 단말기로 논리추론한 개인 생활정보에 기반한 시맨틱 정보 검색 시스템		

목적

모바일 단말기를 사용하는 개개인이 활동하는 시간 및 공간에 따른 어휘 사용을 분석함으로써, 음절이나 키워드를 음성이나 문자로 입력하여 정보검색을 할 때 사용자의 상황에 따른 관련 정보를 논리적으로 추론하여 검색 결과를 제공하는 정보 검색 시스템이다.

주요내용

본 기술은 관리서버에서 제공하는 애플리케이션 프로그램에 동조화된 모바일 단말기를 통해 사용자가 특정 정보를 검색하면, 관리서버가 사용자의 위치 및 검색 시간에 기초한 적정 키워드를 추출하여 검색서버를 통해 합리적인 검색 결과를 제공하는 정보 검색 시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 모바일 단말기는 애플리케이션 프로그램의 활성모드에서 사용자의 생활음성에 위치정보 및 시간정보가 수반된 생활음성 메타데이터를 관리서버에 전송
- ○ 관리서버는 상기 생활음성 메타데이터를 수신하여 사용자별 미가공 DB(Data Base)에 축적
- ○ 검색서버는 수신한 키워드군에 따른 정보를 검색하여 모바일 단말기에 제공하도록 운용



[모바일 단말기에 검색어를 입력하는 경우 관리서버와 검색서버의 작용]

기대효과

- ▪ 사용자가 자신의 축적된 생활정보를 통해 정보 검색 시간과 장소를 고려한 적절한 정보만을 제공받을 수 있음
- ▪ 인터넷 환경에서 무작위로 제공되는 정보 중에서 자신에게 필요한 정보만을 선별하는 과정 없이, 상황에 따라 필요한 정보만을 즉시 취득 가능함
- ▪ 본 정보 검색 시스템은 개인화된 서비스로 응용될 수 있으며 그 시장 가치가 매우 크다고 예상됨

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 정보 검색 시스템

INT CL.	G09F 9/00, G06Q 30/02, G06Q 50/10	WIPO 32	정보매체
출원번호	10-2013-0030339	등록번호	10-1473437
출원일자	2013.03.21	등록일자	2014.12.10
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강장묵(송유진)
기술명	디지털 사이니지 부가 컨텐츠 생성 시스템		

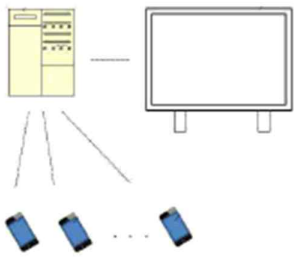
목적

특정 지점에 설치되어 광고를 현시하는 디지털 사이니지를 제어하는 관리 서버가 다수개의 모바일 단말기로부터 제공된 위치 정보를 일정 기간마다 분석하여 PD 모바일 단말기를 선정하여 디지털 사이니지의 운영에 광고 수용자들이 적극적으로 참여할 수 있게 해주는 것을 특징으로 하는 디지털 사이니지 부가 컨텐츠 생성 시스템이다.

주요내용

본 기술은 디지털 사이니지가 각 PD 모바일 단말기가 생성한 컨텐츠들을 광고에 부가하여 현시할 때 각 PD 모바일 단말기로 알림 메세지를 보내도록 구성된 디지털 사이니지 부가 컨텐츠 생성 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 관리 서버와 유무선 통신을 통해 정보를 교환하되 자신의 위치 정보를 관리 서버에 제공하는 다수개의 모바일 단말기
○ 특정 지점에 설치된 상태에서 관리 서버의 제어에 따라 광고를 현시하는 디지털 사이니지를 포함



[디지털 사이니지 부가 컨텐츠 생성 시스템 구성도]

기대효과

- 특정 지점에 설치된 디지털 사이니지의 운영에 의해, 해당 특정 지점을 자주 방문하는 실질적인 광고 수용자들이 적극적으로 참여가 가능함
- 디지털 사이니지에 대한 관심 제고 및 디지털 사이니지를 통한 광고 효과 함께 증대

활용분야	산업분야	▪ 시스템·응용 소프트웨어 개발 및 공급업
	제품예시	▪ 디지털 컨텐츠 생성 시스템

INT CL.	G06F 17/00, G06T 7/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2013-0077630	등록번호	10-1481996
출원일자	2013. 07. 03	등록일자	2015. 01. 07
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	행동기반 실감 영상 환경 제어 시스템		

목적

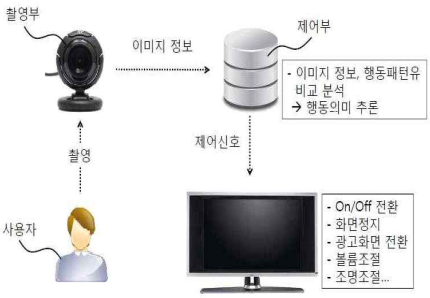
시청자의 동작에 대응하여 영상콘텐츠의 디스플레이가 제어되는 시스템을 제공하고, SNS를 통해 수집되는 소셜정보와 영상콘텐츠에 수반된 정보레이어를 비교, 분석함으로써 관심정보를 추출, 활용하는 시스템을 제공하며, 영상콘텐츠의 런타임에 따라 현시되는 화면에 대응하는 시청자의 동작을 수집, 분석하여 해당 영상콘텐츠를 감상하는 다음 시청자의 런타임별 행동패턴을 예측하여 디스플레이장치 및 실감 영상 보조 장치를 제어하는 시스템을 제공한다.

주요내용

본 기술은 시청자의 행동을 기반으로 영상콘텐츠의 디스플레이 환경을 제어하는 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 디스플레이장치에 현시되는 영상콘텐츠를 감상하는 시청자를 촬영부로 촬영하여 생성한 이미지 정보를 제어부에 전달

○ 구축된 행동패턴DB와 전달된 이미지 정보를 비교·분석하고 행동의미를 추론하여 디스플레이장치에 제어신호를 전달



[시청자의 행동 분석 결과에 따라 디스플레이장치를 제어하는 행동기반 영상콘텐츠 제어 시스템의 모식도]

기대효과

- 시청자의 부재 및 수면 상황에 맞는 영상 제어를 자동으로 수행 가능
- SNS를 통해 시청자의 관심정보를 추출하여 광고 서비스 등과 연계 및 관심정보 키워드로 여러 가지 추천 콘텐츠를 제공 가능
- 영상콘텐츠를 감상하는 다음 시청자의 런타임별 행동패턴을 예측하여 영상콘텐츠 감상을 위한 최적화된 환경 제공 가능

활용분야		
	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 광고 콘텐츠 제공 장치

INT CL.	H04N 21/436, H04W 16/14	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2013-0125456	등록번호	10-1514670
출원일자	2013. 10. 21	등록일자	2015. 04. 17
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강법주
기술명	다중디바이스 실감방송에서 스펙트럼센싱을 이용한 무선방송채널 활용방법		

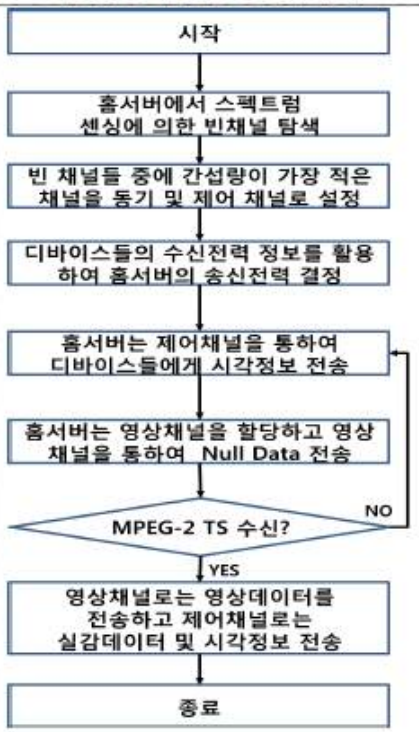
목적

기존 실감방송 시스템에서 홈서버와 유선 또는 무선으로 연결되던 TV, 노트패드, 스마트폰을 포함한 실감재현장치들을 디지털TV 방송대역을 활용하여, 홈서버와 모든 디바이스들을 무선으로 연결할 수 있도록 된 다중 디바이스 실감방송에서 스펙트럼센싱을 이용한 무선방송채널 활용방법이다.

주요내용

본 기술은 다중 디바이스 실감방송에서 기존의 ISM대역을 사용하는 것이 아니라 54-698 MHz의 디지털TV 방송대역을 활용하여 홈서버와 다중 디바이스들 간의 무선 채널 접속이 가능하도록 고안된 스펙트럼센싱을 이용한 무선방송채널 활용방법으로 구성은 다음과 같다.

○ 홈서버에서 수행되는 스펙트럼 센싱에 의한 54-698 MHz의 디지털TV 방송대역을 조사하여 빈 채널을 탐색
○ 탐색한 빈 채널들 중에 간섭량이 가장 적은 채널을 동기 및 제어 채널로 설정
○ 디바이스들의 수신전력 정보를 활용하여 홈서버의 송신전력을 결정
○ 홈서버는 제어채널을 통하여 디바이스들에게 시각정보를 전송
○ 홈서버는 영상채널을 할당하고 영상 채널을 통하여 Null Data를 전송
○ 홈서버는 MPEG-2 TS 패킷이 수신되었는지 여부를 판단
○ 홈서버는 MPEG-2 TS 패킷이 수신되면 할당된 영상채널을 통해 영상데이터 및 시각정보를 전송하고 제어채널을 통해 실감데이터 및 시각정보를 전송



[홈서버(미디어 게이트웨이)에서 디바이스들로의 무선채널 연결과정]

기대효과

- 기존 방송시스템에 간섭영향을 미치지 않으면서 가정이나 건물 내의 실감방송 서비스를 제공 가능
- 실감재현장치들을 디지털TV 방송대역을 활용하여 홈서버와 모든 디바이스들을 무선으로 연결 가능

활용분야	산업분야	▪ 위성 및 기타 방송업 , 방송 및 무선 통신장비 제조업
	제품예시	▪ 방송 무선 통신 장치

INT CL.	G06F 17/00, G06F 3/14	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2013-0107703	등록번호	10-1542402
출원일자	2013. 09. 09	등록일자	2015. 07. 31
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	사용자 성향별 실감영상 재생 시스템		

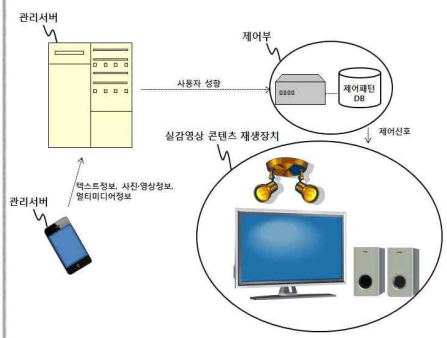
목적

사용자의 성향에 대응하여 실감영상 콘텐츠의 재생이 제어되는 사용자 성향별 실감영상 재생 시스템 및 사용자의 관심정보에 따라 부가적으로 추천정보 또는 알림정보가 실감영상 콘텐츠와 함께 제공되어 사용자성향별 실감영상 재생 시스템을 제공하는 장치이다.

주요내용

본 기술은 멀티미디어 정보를 사전에 설정된 방식에 따라 분석, 사용자 성향을 추론하여 제어신호에 따라 실감영상을 재생하는 장치로 구성은 다음과 같다.

- ○ 모바일 단말기는 입력된 텍스트정보, 생성된 사진·영상정보 및 재생된 멀티미디어정보를 관리 서버에 제공
- ○ 관리 서버는 텍스트정보, 사진·영상정보 및 멀티미디어정보를 사전에 설정된 방식에 따라 분석하여 사용자 성향을 추론하여 상기 제어부에 전달
- ○ 제어부는 관리 서버로부터 전달받은 사용자 성향에 대응되는 제어패턴을 구비 하고있는 사용자 성향별 제어패턴 DB에서 검색하여 해당 패턴에 따라 실감영상 콘텐츠 재생장치에 제어신호를 전달



[사용자 성향별 실감영상 재생 시스템의 구성]

기대효과

- ▪ 실감영상 콘텐츠를 시청하는 사용자의 성향에 따라 실감영상 콘텐츠 재생장치가 제어되므로 사용자의 실감영상 콘텐츠에 대한 만족감을 증대
- ▪ 사용자의 모바일 단말기까지 실감영상 콘텐츠의 재생을 위한 장치로 활용(중앙/서브 등)될 수 있게 되므로 여러 디바이스를 sub1, sub2 등으로 활용하여 더욱 다양한 실감영상 콘텐츠의 제작이 가능

활용분야	산업분야	▪ 멀티미디어 시스템, 기타정보기술 및 실감영상 시스템
	제품예시	▪ 멀티미디어 실감영상 재생 장치

INT CL.	H01J 37/04	WIPO 32	전기/반도체
출원번호	10-2014-0092418	등록번호	10-1552441
출원일자	2014. 07. 22	등록일자	2015. 09. 04
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김유석
기술명	이온 빔 에미턴스 측정장치		

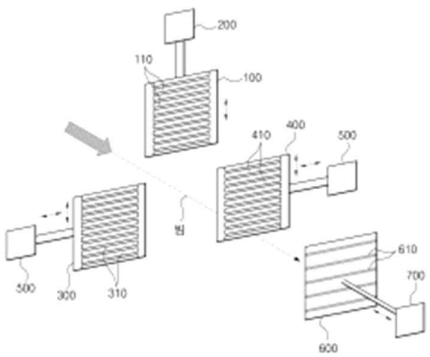
목적

횡방향의 빔 에미턴스를 측정하는 이온 빔 에미턴스 측정장치에 관한기술로 와이어를 통한 빔의 측정을 용이하게 함과 더불어 분해능 성능을 높일 수 있는 이온 빔 에미턴스 측정 장치이다.

주요내용

본 기술은 다수의 슬릿플레이트로 구성되어있으며, 빔의 분포에 따른 전류신호를 출력하는 빔 에미턴스 측정 장치로 구성은 다음과 같다.

- ○ 제1슬릿과 제2슬릿 및 제3슬릿은 각각 수평방향으로 연장 형성된 홈 형상을 가지며, 제1슬릿은 제1슬릿플레이트에 수직방향으로 일정간격 이격되게 복수개가 형성
- ○ 제2슬릿은 제2슬릿플레이트에 수직방향으로 일정간격 이격되게 복수개가 형성되며, 제3슬릿은 제3슬릿플레이트에 수직방향으로 일정간격 이격되게 복수개가 형성
- ○ 제1슬릿구동부와 상기 제2슬릿구동부는, 제1슬릿플레이트와 제2슬릿플레이트 및 제3슬릿플레이트를 빔의 진행방향에 대해 상호 일정간격 이격된 상태로 나란하게 순차 배치되게 이송 가능



[에미턴스 측정장치의 구성]

기대효과

- 와이어를 통한 빔의 측정을 용이하게 가능
- 충분한 빔 신호 및 분해능이 우수한 슬릿 폭 조건을 가능하게 함으로서 빔의 에미턴스를 정확하게 산출

활용분야	산업분야	▪ 의료 기기산업, 측정기술 산업
	제품예시	▪ 측정장치

INT CL.	G06Q 30/02C0	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0104661	등록번호	10-1106057
출원일자	2010. 10. 26	등록일자	2012. 01. 09
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강장묵
기술명	위치기반의 광고 로컬존을 통한 크로스 미디어 연계형 광고 콘텐츠 제공장치 및 방법		

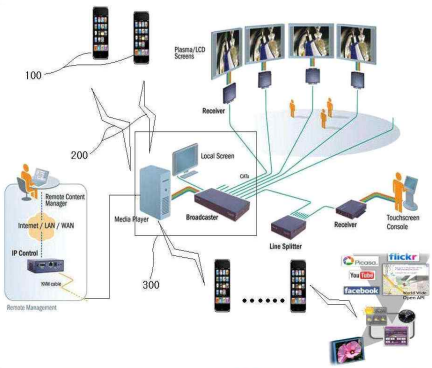
목적

스마트폰 기반의 위치정보로 현재 클라이언트가 위치하거가 이동 중인 장소를 파악하고, 특정 광고 로컬존에 모인 클라이언트와 집단을 분석하여 광고 효과를 극대화 할 수 있는 크로스 미디어 광고 콘텐츠 제공장치이다.

주요내용

본 기술은 개인화된 광고를 제공하여 광고 효과를 극대화 할수 있는 위치기반의 광고 콘텐츠 제공장치로 구성은 다음과 같다.

- ○ 라이프로그형 플랫폼을 실행시켜 클라이언트의 현재 위치와 광고 콘텐츠를 옥외용 광고서버로 송신
- ○ 옥외용 광고서버로부터 방송국 광고 콘텐츠 및 로컬존 내의 업체광고 콘텐츠 수신
- ○ 수신 받은 콘텐츠 편집/수정하여 미디어 콘텐츠로 변환



[크로스 미디어 연계형 광고 콘텐츠 제공장치의 구성요소]

기대효과

- 개인화된 광고를 제공하여 광고 효과를 극대화 할 수 있음
- 개인, 소그룹, 중그룹, 대그룹으로 나누어 최적화된 1:1 맞춤형 광고를 수행하여 광고비를 저렴하게 책정할 수 있음
- 위치기반의 광고 로컬존 네트워크 망 형성 및 소셜 네트워크화 형성을 통해 기존 시스템에 비해 90% 이상의 광고 수익을 창출할 수 있음

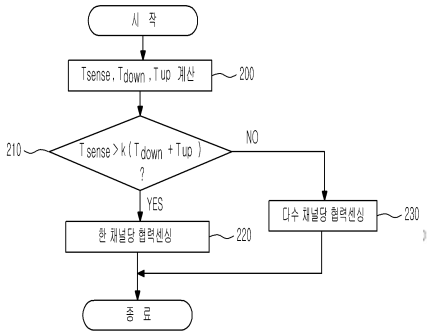
활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 광고 콘텐츠 제공 장치

INT CL.	H04W 16/10	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2009-0111835	등록번호	10-1125684
출원일자	2009. 11. 19	등록일자	2012. 03. 05
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강법주
기술명	인지 무선 시스템에서의 빈 채널 탐색 방법		

목적 주어진 운용 주파수 대역에서 면허 사용자가 있고 면허 사용자에게 아무런 간섭을 주지 않는 견제하에 2차 사용자인 CR 시스템에서의 빈 채널을 탐색하는 기술이다.

주요내용 본 기술은 중앙 노드에서 협력 센싱 방법을 이용하여 빈 채널을 탐색할 수 있는 시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 빈 채널 확인을 위해 M개의 이전 빈 채널들에 대한 정렬 과정을 수행하는 단계
- ○ 다수의 인지 무선 기기로부터 채널 센싱 결과들을 수집하여 빈 채널 여부를 확인하는 단계
- ○ 빈 채널이라고 선언한 채널에 대하여 이동 과정을 수행하는 단계
- ○ 중앙노드에서 비 허여 채널들 및 M개의 이전 빈 채널들을 제외한 N(N은 정수)개의 채널들에 대한 정렬 과정을 수행하는 단계



[인지 무선 시스템에서의 빈 채널 탐색 방법을 설명하는 흐름도]

기대효과

- 빈 채널 탐색 오류 확률을 줄일 수 있음
- 목표 오 경보 확률, 목표 신호 검출 확률, 요구되는 센싱 임계치 그리고 채널 환경에 의해 결정되는 채널 센싱 시간, 센싱 결과 수집 시간등의 비교에 의해 빈 채널 탐색 시간을 최소화할 수 있음

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 무선통신 시스템

INT CL.	H04J 11/00	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2010-0028906	등록번호	10-1125688
출원일자	2010. 03. 31	등록일자	2012. 03. 05
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강법주
기술명	OFDMA 기반 인지 무선 시스템에서의 채널 결합 형태의 전송 프레임 구성 방법		

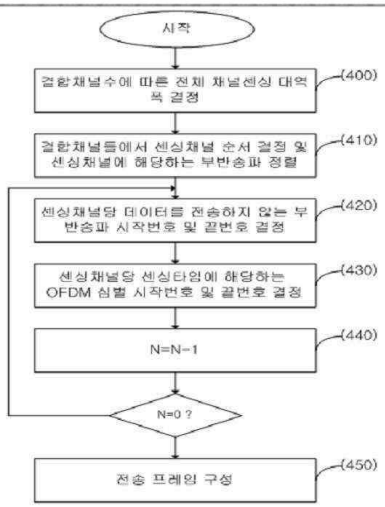
목적

센싱하고자 하는 센싱 채널에 일치하는 부 반송파들에 대해서만 센싱 타임 동안 데이터를 전송하지 않는 방법으로 전송 프레임을 구성하여 처리량을 향상시키는 기술이다.

주요내용

본 기술은 중앙 노드에서 협력 센싱 방법을 이용하여 빈 채널을 탐색할 수 있는 시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 빈 채널 확인을 위해 M개의 이전 빈 채널들에 대한 정렬 과정을 수행하는 단계
- ○ 다수의 인지 무선 기기로부터 채널 센싱 결과들을 수집하여 빈 채널 여부를 확인하는 단계
- ○ 빈 채널이라고 선언한 채널에 대하여 이동 과정을 수행하는 단계
- ○ 중앙노드에서 비 허여 채널들 및 M개의 이전 빈 채널들을 제외한 N(N은 정수)개의 채널들에 대한 정렬 과정을 수행하는 단계



[OFDMA 기반 인지 무선 시스템에서의 전송 프레임 구성도]

기대효과

- 빈 채널 탐색 오류 확률을 줄일 수 있음
- 목표 오 경보 확률, 목표 신호 검출 확률, 요구되는 센싱 임계치 그리고 채널 환경에 의해 결정되는 채널 센싱 시간, 센싱 결과 수집 시간등의 비교에 의해 빈 채널 탐색 시간을 최소화할 수 있음

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 인지 무선 시스템

INT CL.	G06Q 10/04B0	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0003283	등록번호	10-0878588
출원일자	2010.01.14	등록일자	2012.03.15
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	대용량 데이터 분산 저장 방법 및 그 장치		

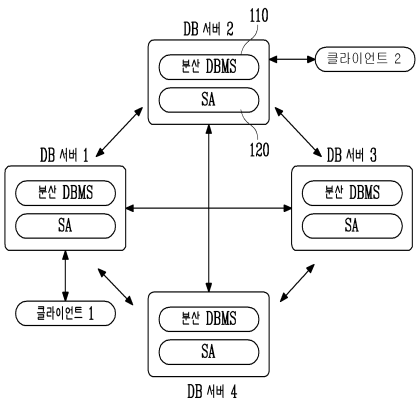
목적

임계치 이상의 분산 정보를 이용하여 비밀 정보를 생성하도록 대용량 데이터를 t-(υ,k,λ)조합 디자인을 기반으로 한 균형 불완비 블록 설계 이산 구조로 할당 저장할 수 있는 대용량 데이터 저장 방법

주요내용

본 기술은 분산 정보를 이용하여 비밀정보를 생성하고 이를 통하여 대용량의 데이터를 저장할 수 있는 장치 및 방법으로, 구성 단계는 아래와 같다.

- ○ 수직 분할법을 이용하여 파티션 구조 설정
- ○ 대용량의 데이터를 함유한 관계 테이블을 1개의 프래그먼트로 분할
- ○ 비밀 분산 방식으로 n개의 분산 정보로 분산
- ○ t-(υ,k,λ)조합 디자인을 기반으로 할당 테이블에 따라 다수의 데이터베이스에 내용 저장



[본 기술의 대표 구현도면]

기대효과

- 대용량 데이터를 비밀 분산 방식을 이용하여 분산 저장 관리 시 유용하게 사용 가능
- 임계치 이상의 분산 정보 수집 시 비밀 정보의 복원이 가능하므로 구현 용이
- 데이터를 분산 및 복원하는 분산 DBMS운영상의 효과 보유

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 데이터 저장소

INT CL.	G06F 9/44	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0053515	등록번호	10-1129335
출원일자	2010.06.07	등록일자	2012.03.15
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	데이터 분산 저장 및 복원 방법 및 그 장치		

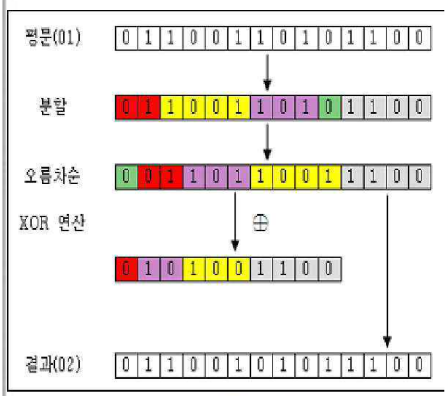
목적

AONT 암호화 모드를 사용하여 안전성을 향상시키고 효율성 측면에서 XOR 연산을 적용한 대용량 데이터의 분산 저장 및 복원을 위한 방법 및 그 장치

주요내용

본 기술은 다수의 분할 값을 분할한 크기에 비례하여 정리하고 안전성을 향상시킨 대용량 데이터의 분산 저장 및 복원 방법 및 그 장치로 구성 단계는 아래와 같다.

- ○ 다수의 난수를 기초로 하여 평문을 다수의 분할 값으로 분할
- ○ 분할 값을 분할 크기에 비례하여 정렬
- ○ XOR연산한 결과 값을 앞에 붙여 결과 값을 얻고 평문 분할 값에 대한 XOR연산 수행
- ○ 위와 같은 단계를 반복적으로 수행하여 다수의 데이터베이스에 각각 분산 저장
- ○ 오름차순 또는 내림차순 정렬된 평문 분할 값에 대한 XOR연산으로서 짝수 번째 라운드에서 내림차순의 결과 값에 대한 XOR연산 재수행 및 다수의 비밀 분산 데이터의 전체 합계 사이즈와 같은 데이터 분산 저장



[본 기술의 대표 구현도면]

기대효과

- 리던던시 최소화 가능
- 각 비밀 분산 정보의 크기를 자유롭게 조절 가능
- 키 관리의 번거로움 없이 암호학적 특성 부여 통한 데이터 분산 및 별도 보관 가능
- 비밀 조각 생성 이후에도 비밀 조각의 개수를 자유롭게 조정 가능
- 연산 과정에서 블록 단위의 제한 없이 기억장치로 연산할 수 있는 전체 길이를 한번에 처리

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 데이터 저장소

INT CL.	G06Q 50/10	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0093042	등록번호	10-1133004
출원일자	2010.09.27	등록일자	2012.03.28
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	묘지관리 서비스 제공방법		

목적 무선인터넷 기술과 GPS 기술을 이용하여, 묘지를 쉽게 찾을 수 있도록 하면서, 여러 가지 부가 서비스를 함께 제공할 수 있는 묘지관리 서비스 제공방법

주요내용 본 발명은 무선인터넷 기술과 GPS 기술을 이용하여, 묘지를 쉽게 찾을 수 있도록 하면서, 여러 가지 부가 서비스를 함께 제공할 수 있는 묘지관리 서비스 제공방법으로 구성 단계는 아래와 같다.

- ○ 관리서버에서 회원등록 요청을 접수하여 등록 인가
- ○ 관리서버에 고인이 생존 중 녹음한 음성 데이터 구축 및 항공사진 또는 디지털그래픽을 조합한 전자맵 구축을 통하여 GPS정보와 함께 수신 및 저장
- ○ 이동통신단말기로부터 이미지 요청신호 수신 및 회원의 위치정보요청신호 수신
- ○ GPS정보를 실시간으로 수신하여 단말기에 전자맵 제공
- ○ 위 방법을 통한 묘지 위치정보 및 음성데이터 송출



[본 기술의 대표 구현도면]

기대효과

- 묘지에 별도의 식별수단 없이 장묘문화 상 정서에 반하는 일 없이 각종 서비스 이용 가능
- 서비스 이용자는 단말기 구입 없이 이동통신단말기를 통한 여러 서비스 수행 가능
- 묘지를 쉽게 찾을 수 있으며 벌초작업 등의 관리 수월

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 상조 서비스업
	제품예시	▪ 상조서비스, 묘지관리

INT CL.	G08B 25/10	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0113944	등록번호	10-1146290
출원일자	2010.11.16	등록일자	2012.05.08
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	위험신호 시멘틱 자동송신시스템 및 송신방법		

목적

요청자단말기를 이용한 위험신호 자동 송신 시스템 및 방법

주요내용

본 발명은 요청자단말기를 이용한 위험신호 자동 송신 시스템 및 방법에 대한 것으로서, 위험상황이 발생하였음을 감지할 수 있는 키워드를 통하여 자동적으로 경찰청 등 국가기관이나 가족에게 위험신호를 송신할 수 있는 시스템 및 방법에 관한 것으로, 구성은 아래와 같다.

- ○ 관리서버를 이용한 정보송수신
- ○ 관리서버와 동조화 가능한 스마트폰과 어플리케이션 활용
- ○ 어플리케이션 통한 발신자의 음성정보를 이용, 위치정보 수집
- ○ 논리적 판단에 따른 위험 상황 발생 시, 음성정보 분석 및 근접 기관에 긴급구조요청 신호 송출



[본 기술의 대표 구현도면]

기대효과

- 신속한 신고 가능
- 국가기관의 출동 요청 가능
- 오발신 시 요청자의 철회신호 송신을 통한 절차 종료 및 시맨틱 시스템 보완 가능

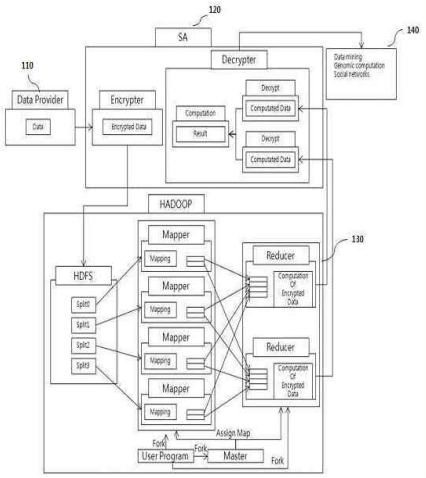
활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 치안 관리
	제품예시	▪ 치안관리 어플리케이션

INT CL.	G06F 9/44, G06F 17/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0103317	등록번호	10-1158864
출원일자	2010. 10. 22	등록일자	2012. 06. 15
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	맵리듀스 기반의 대용량 데이터 분산 계산 방법 및 그 시스템		

목적 데이터를 대량으로 저장하고 고속, 병렬 처리를 가능하게 하는 대용량 분산 방법 및 시스템이다.

주요내용 본 기술은 데이터마이닝 등을 이용한 Genomic computation 등의 대규모 데이터의 병렬처리를 보장하기 위해 맵리듀스(MapReduce) 상에서 맵퍼(Mapper)와 리듀서(Reducer)를 신뢰하지 않으면서 HE(Homomorphic Encryption)를 이용하여 일관된 정확도로 결과값을 사용하여 최종적으로 end-to-end 기밀성을 보장하면서 분산계산하는 방법 및 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 시큐러티 에이전트
○ 하둡



[맵리듀스 기반의
대용량 데이터 분산 계산 시스템]

기대효과

- 하둡 기반 맵리듀스 구조에서 암호화를 통해 기밀정보를 보호하며, HE연산을 통해 암호화된 통계데이터를 이용 가능
- HE를 이용하여 일관된 정확도로 결과 값을 사용하여 최종적으로 end-to-end 기밀성을 보장하면서 분산계산 획득 가능

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 정보기술 활용 능력 등을 평가하는 시험(i-Test, e-Test, ITQ 등)

INT CL.	G06F 15/16, G06F 21/24, G06F 17/30	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2011-0003563	등록번호	10-1166233
출원일자	2011. 01. 13	등록일자	2012. 07. 10
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	클라우드 컴퓨팅 환경에서의 데이터 프라이버시 강화 방법		

목적

RDBMS에서 제안된 단편화와 암호화 방식을 클라우드 환경에서 발생하는 대량의 데이터에 적합한 프라이버시 강화 방법이다.

주요내용

본 기술은 클라우드 컴퓨팅 환경에서 이루어지는 데이터 프라이버시 강화 방법으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 기밀성 제약 조건 설정
- ○ 속성별 단편화 수행
- ○ 나머지 속성을 가지는 R의 모든 속성 AONT(All-Or-Nothing Transform) 방식으로 다수의 변환 조각으로 분할
- ○ 분할된 다수의 변환 조각을 암호화



[단편화 및 암호화를 설명하는 도면]

기대효과

- 단편화와 암호화 방식에서 발생하는 용량증가와 키 관리 문제를 제안방식으로 해결 가능
- 관계 데이터베이스 상에 단편화 및 암호화를 이용하여 속성 간 연결을 불가능하게 하여 프라이버시를 보호

활용분야	산업분야	▪ 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업
	제품예시	▪ 네트워크 보안시스템, 보안솔루션

INT CL.	H04W 4/02, G06Q 10/10	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2010-0113943	등록번호	10-1178418
출원일자	2010. 11. 16	등록일자	2012. 08. 24
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	위치기반 서비스가 연동된 일정관리시스템 및 일정관리방법		

목적

관리서버, 상기 관리서버와 검색정보를 송수신하는 검색서버 및 상기 관리서버에서 제공하는 애플리케이션 프로그램에 동조화된 모바일단말기를 통해 일정관리가 이루어지는 일정관리시스템이다.

주요내용

본 기술은 모바일단말기 이용자가 일정을 입력하면 상기 모바일단말기에 해당 일정이 저장되며, 일정내용 중에 장소가 포함되어 있으면 실시간 빠른 길, 도착예상시간 등의 약속장소에 대한 부가정보를 제공하는 일정관리시스템 및 방법으로 구성은 다음과 같다.

○ 해당 월의 날짜별 일정이 요약된 화면을 현시하고, 이용자가 특정 일정정보를 클릭하면 세부일정정보를 팝업화면으로 제공

○ 모바일단말기가 일정정보에서 위치를 나타내는 단어를 인식하면 키워드정보로 하여 관리서버에 전송

○ 키워드정보를 검색어로 요청하고, 이에 따라 수신한 위치기반정보를 모바일단말기에 전송하여 위치정보서비스 제공



[위치기반 서비스가 연동된 일정관리시스템]

기대효과

- 장소에 대한 "실시간교통정보", "근처 맛집" 등의 부가정보를 제공함으로써 필연적으로 검색이 이루어는 사전정보를 모바일단말기로부터 먼저 제공받을 수 있음
- 알람 표시시의 위치에 기초하여 현재위치로부터 약속장소까지 거리, 시간 등의 정보를 제공 받을 수 있어 효과적인 일정 관리 가능
- 음성인식을 통하여 스케줄 입력 가능

활용분야

산업분야	▪ 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업, 응용소프트웨어 개발 및 공급업
제품예시	▪ 위치기반 서비스 솔루션, 스마트폰 어플리케이션

INT CL.	H04H 20/02, H04N 7/18	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2011-0130887	등록번호	10-1176947
출원일자	2011.12.08	등록일자	2012.08.20
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	CCTV를 이용한 인파정보 제공시스템		

목적

CCTV 교통감시 및 교통정보수집 시스템을 이용하여 인파를 측정하는 시스템을 구축하고, 사람들이 소지하는 모바일단말기를 통하여 해당 인파정보를 제공하는 인파정보 제공시스템을 구축하는 것에 있다.

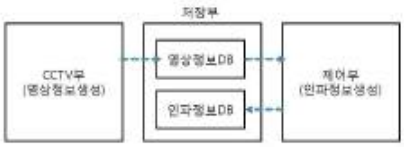
주요내용

본 특허는 CCTV를 이용한 인파측정시스템 및 인파정보 제공시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 도보를 촬열할 수 있도록 거리에 설치된 CCTV부

○ CCTV부에 촬영된 영상정보 DB, 영상정보를 이용하여 생성된 인파정보DB가 구축되어 있는 저장부

○ 영상정보DB에서 추출된 연속화면상의 변화를 분석하는 유동인원수에 대한 인파정보 생성 후 송신하는 제어부



[인파측정시스템의 모식도]

기대효과

- 관광경로를 계획하도록 돕거나 인파의 밀집 여부를 알려주어 어린 아이 또는 노약자의 안정사고를 예방
- 인파 정도에 따라 빨간색, 파란색, 녹생 등의 색채구별로 간편하게 확인이 가능
- 도로 위에 3차원의 빌딩 또는 블록 형태로 인파의 밀집 여부를 손쉽게 파악

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업
	제품예시	▪ 인파 정보 제공 시스템

INT CL.	H04W 4/02, G06Q 50/00	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2010-0103878	등록번호	10-1188179
출원일자	2010.10.25	등록일자	2012.09.27
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	위치정보와 증강현실기술을 활용한 보물찾기 게임식 광고.홍보 방법		

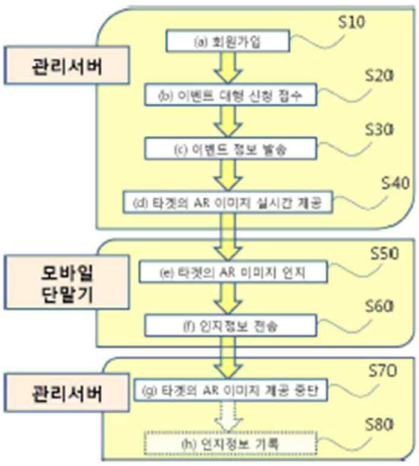
목적

본 특허의 목적은 모바일기술, 인터넷기술, 위치정보기술 및 증강현실기술을 융합하여 많은 소비자들의 학창시절 추억으로 자리매김한 보물찾기 게임을 재현함으로써, 이용자들에게는 즐거움과 실리를 함께 제공하고, 기업체에게는 광고효과 증진을 통한 매출 향상 효과를 제공한다.

주요내용

본 특허는 위치정보와 증강현실기술을 이용하여 관리서버가 모바일단말기의 위치에 기반하여 증강현실 이미지를 제공하고, 모바일단말기를 통해 상기 증강현실 이미지를 찾아내면 관리서버가 상기 증강현실 이미지 제공을 중단하는 등의 상호작용을 통한 정보교환 시스템 및 이러한 시스템을 활용한 보물찾기 게임식 광고/홍보 방법으로 실행단계는 다음과 같다.

- ○ 타겟을 제작
- ○ 타겟별 식별정보 및 내용정보를 기록한 정보DB를 구축
- ○ 타겟이 배치되는 지점의 공간좌표를 설정
- ○ 지점으로부터 일정 반경 이내에 접근한 모바일단말기에 상기 타겟의 AR이미지를 실시간으로 제공



[발명에 따른 보물찾기 게임식 광고/홍보 방법의 순서도]

기대효과

- 광고/홍보 이벤트를 실시하고자 하는 장소에 많은 이용자들이 모일 수 있도록 하여 기업체의 매출증진에 기여함
- 소비자(이용자)가 행사에 적극적으로 참여할 수 있도록 유인
- 자연환경과 문화시설을 일상의 시각에서 탈피한 새로운 시각으로 감성기술의 기능

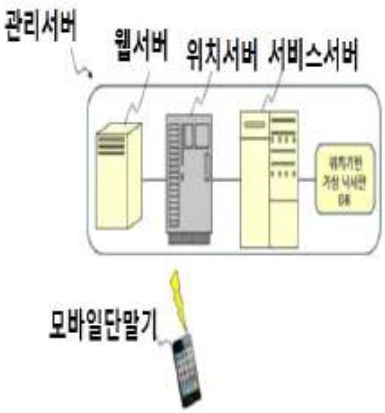
활용분야	산업분야	▪ 광고업, 게임 소프트웨어 개발 및 공급업
	제품예시	▪ 보물찾기 행사(이벤트)

INT CL.	H04W 4/02	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2011-0136413	등록번호	10-1210282
출원일자	2011. 12. 16	등록일자	2012. 12. 04
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강장묵
기술명	위치기반 가상 낙서판 인터페이스 제공 시스템 및 방법		

목적 홍보 및 이용자간 소셜 네트워크 서비스를 통한 소통을 가능하게 해주는 위치기반 가상 낙서판 인터페이스 제공 시스템 및 방법을 제공하고자 함

주요내용 본 기술은 위치정보에 상응하는 가상 낙서판 인터페이스를 상기 모바일단말기에 제공하는 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 낙서판 인터페이스 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 모바일단말기에 애플리케이션 프로그램을 전송
○ 애플리케이션 프로그램이 실행 중인 모바일단말기로부터 모바일단말기의 위치정보 및 가상 낙서판 인터페이스 요청정보를 수신
○ 모바일단말기의 위치정보에 상응하는 가상 낙서판 인터페이스를 모바일단말기로 전송
○ 가상 낙서판 인터페이스를 실행 중인 모바일단말기가 전송하는 낙서정보를 수신하는 관리서버



[위치기반 가상 낙서판 인터페이스 제공 시스템의 실시예]

기대효과

- 모바일단말기의 위치기반 서비스에 있어서 모바일단말기 사용자들에게 흥미를 불러일으키는 새로운 비즈니스 모델로 활용될 수 있음
- 유명 관광지 또는 유적지의 낙서로 인한 시설 또는 경관 훼손을 어느 정도 방지하는 효과를 발휘할 수 있음
- 가상 낙서판 인터페이스를 통해 얻어지는 낙서정보를 관광지 등의 평판도, 인기도, 관심도 등의 마케팅 정보를 얻는 기초자료로 활용할 수 있음

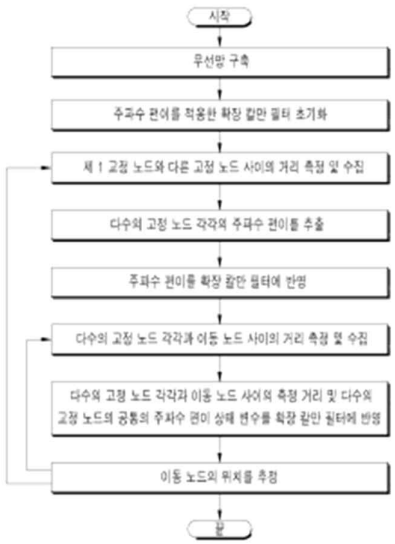
활용분야	산업분야	▪ 통신 및 프로세스, 전자기기, 게임
	제품예시	▪ 애플리케이션, 모바일 게임

INT CL.	G01S 5/02 H04W 64/00	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2012-0036531	등록번호	10-1219913
출원일자	2012. 04. 09	등록일자	2013. 01. 02
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	남윤석
기술명	이동 노드 위치 추정 방법		

목적 다수의 고정 노드 사이의 주파수 편이 및 주파수 편이 상태 변수를 확장 칼만 필터에 반영하여 이동 노드의 위치를 추정하는 적응적 디지털 필터를 사용한 이동 노드 위치 추정 방법이다.

주요내용 본 기술은 무선망에서 확장 칼만 필터의 파라미터를 개선하는 것에 의해 이동 노드의 위치를 추정하는 방법으로 구체적인 단계는 다음과 같다.

- ○ 제 1 고정 노드와 다른 고정 노드 사이의 거리를 측정하는 단계
- ○ 제 1 고정 노드와 다른 고정 노드 사이의 측정된 거리와 실제 거리를 이용하여 다수의 고정 노드 각각의 주파수 편이를 추출하는 단계
- ○ 다수의 고정 노드 각각과 이동 노드 사이의 거리를 측정하는 단계
- ○ 확장 칼만 필터를 이용하여 이동 노드의 위치를 추정하는 단계



[이동 노드 위치 추정 방법의 흐름도]

기대효과

- 확장 칼만 필터에 반영하여 이동 노드의 정확한 위치를 추정할 수 있음
- 이동 노드의 위치 추정이 안정적으로 수행될 수 있음

활용분야	산업분야	▪ 전자, 정보통신업, 정보 서비스업,
	제품예시	▪ 무선센서 네트워크, 클라우드 컴퓨터, 위치 인식 서비스

INT CL.	G06F 15/16 G06F 21/24 H04L 9/14	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2011-0003940	등록번호	10-1220166
출원일자	2011. 01. 14	등록일자	2013. 01. 03
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	데이터 접근 권한 관리 방법		

목적

클라우드 서버에 저장되는 데이터 파일의 헤더와 본문의 분리를 통해서 데이터의 기밀성을 보장하고, 비밀 분산과 타입 기반 프록시 재 암호화를 도입하여 클라우드 컴퓨팅 환경에 적합한 데이터 접근 관리 방법 및 그 장치이다.

주요내용

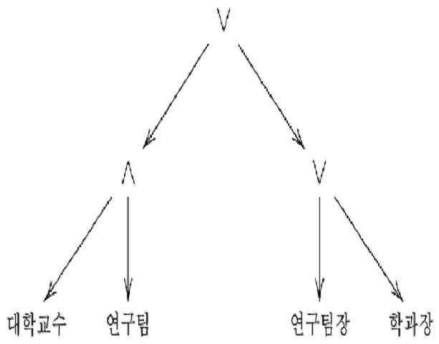
본 기술은 데이터의 기밀성을 보장하기 위해 클라우드 컴퓨팅 환경에 적합한 데이터 접근 권한 관리 방법 및 장치에 관한 것으로 구체적인 단계는 다음과 같다.

○ KP-ABE 방식으로 암호화된 대칭키가 포함된 암호문의 헤더 및 암호문의 본문을 권한 관리자 단말 및 클라우드 서비스 제공자 단말로 각각 제공하여 저장하는 단계

○ 데이터 파일에 대한 접근의 요구한 단말의 사용자의 정당성을 인증하여 정당한 사용자인 경우, 클라우드 서비스 제공자 단말로 하여금 암호문의 본문을 전송하도록 지시하고 암호화된 대칭키가 포함된 암호문의 헤더를 사용자 집단 단말로 제공하는 단계

○ 권한 관리자 단말로부터의 암호문의 본문 전송 지시에 따라 클라우드 서비스 제공자 단말이 암호무의 본문을 사용자 집단 단말로 제공하는 단계

○ 사용자 집단 단말이 암호문의 헤더에 포함된 암호화된 대칭키로 암호문의 본문을 복호하여 데이터 파일을 획득하는 단계



* 접근구조=(대학교수∧연구팀)∨(연구팀장∨학과장)

[적용될 수 있는 접근 구조의 일예]

기대효과

- 암호화 키에 대한 변조 공격 취약성으로부터 데이터 기밀성 유지
- 비밀 분산 방식의 적용을 통해서 사용자의 데이터 열람 권한을 판별하여 승인하는 절차를 수행
- 타입 기반 프록시 재 암호화를 활용하여 위임자가 피 위임자를 신뢰하는 수준에 따라 메시지의 전문 혹은 일부분을 선택적으로 위임 가능

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 클라우드 컴퓨터, 클라우드 서비스

INT CL.	H04B 1/40 G06F 9/44	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2012-0014284	등록번호	10-1220156
출원일자	2012. 02. 13	등록일자	2013. 01. 03
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	임재걸
기술명	스마트폰의 정지 상태 감지방법 및 그 방법이 수행되는 프로그램이 기록된 기록매체		

목적

상황 기반의 다양한 서비스를 제공하는 애플리케이션 구현에 널리 적용될 수 있도록, 스마트 폰이 이동 중인지 정지 상태인지를 판단할 수 있는 방법이다.

주요내용

본 기술은 사용자의 상황을 추측하기 위해 스마트폰이 이동 중인지 정지 상태인지를 판단할 수 있는 방법으로서 구체적인 단계는 다음과 같다.

- ○ 스마트 폰에 실장된 각 센서로붜 일정 시간 간격으로 '센서 값 레코드'를 'n'회 반복하여 수집하는 단계
- ○ 시간 간격으로 서로 이웃하는 상시 '센서 값 레코드'의 차이 값 'S'를 추출하는 단계
- ○ 차이 값 'S'가 제1기준 값 'x'와 비교하여, 'x'보다 작은 경우의 수 'Count'를 추출하는 단계
- ○ '센서 값 레코드' 수집 수 'n'에 대한 'Count' 수의 비 'Count/n'를 산출하여, 제2기준 값 'th1'과 비교하는 단계
- ○ 'Count/n' 이 제2기준 값 'th1' 이상인 경우 '정지' 상태를 출력하고, 'Count/n' 이 제2기준 값 'th1' 미만인 경우 '이동' 상태를 출력하는 단계
- ○ 먼저 수집된 순서로 '센서 값 레코드'의 수집 수 'n'의 일부를 버리는 단계
- ○ 버려진 수만큼 '센서 값 레코드'의 반복하여 수집하고, 전 단계를 다시 수행하여 정지 또는 이동 상태를 새롭게 출력하는 단계



[스마트 폰의 정지 여부를 확인하는 과정의 순서도]

기대효과

- 정보를 이용하여 상황 기반의 다양한 서비스를 제공하는 애플리케이션 구현 가능
- 사용자의 상황을 인지하는 중요한 요소로 이용 가능
- 사용자의 상황에 따라 스마트폰을 소리를 제어하고, 관련된 콘텐츠나 정보를 자동으로 제공 가능

활용분야

산업분야	▪ 전자, 정보통신업, 정보 서비스업
제품예시	▪ 휴대폰, 스마트폰 애플리케이션

INT CL.	H04L 9/30 H04L 9/14	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2012-0024266	등록번호	10-1220160
출원일자	2012. 03. 09	등록일자	2013. 01. 03
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	모바일 클라우드 환경에서 안전한 프록시 재암호화 기반의 데이터 관리 방법		

목적

클라우드 서버에 저장되는 데이터의 기밀성을 제공할 수 있는 모바일 클라우드 환경에서 안전한 프록시 재암호화 기반의 데이터 관리 방법이다.

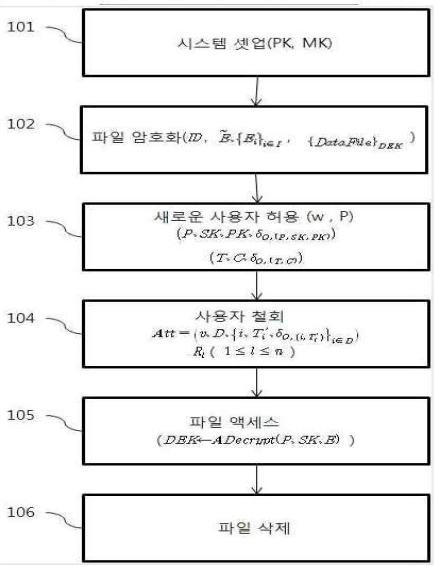
주요내용

본 기술은 모바일 클라우드 환경에서 안전한 프록시 재암호화 기반의 데이터 관리 방법으로 구체적인 단계는 다음과 같다.

○ 데이터 소유자가 시스템 유니버스와 보안 파라메터를 이용하여 공개키와 마스터 키를 생성하는 단계

○ 데이터 소유자가 공개 키에 서명을 덧붙이고, 서명된 공개 키를 권한 관리자에게 전송하는 단계

○ 데이터 소유자가 생성할 데이터 파일의 ID를 선택하고, 키 공간에서 대칭(symmetric) 데이터 암호 키를 임의로 선택하고 암호 키를 이용해서 데이터 파일을 암호화하여, 생성할 데이터 파일의 바디를 생성하며 바디를 CSP(Cloud Service Provider)에 저장하고, 데이터 파일에 대한 속성 집합를 정의하고 암호 키를 KP-ABE 방식으로 암호화하여 생성할 데이터 파일의 헤더를 생성하고, 생성할 데이터 파일의 헤더를 권한 관리자에게 제공하는 단계



[모바일 클라우드 환경에서 안전한 프록시 재암호화 기반의 데이터 관리 방법을 설명하기 위한 흐름도]

기대효과

- 파일의 헤더와 바디의 분리를 통해서 데이터의 기밀성을 보장
- 권한자 그룹이라는 신뢰할 수 있는 기관을 두어 키(헤더)를 관리하고 클라우드 서버는 암호문(바디)만을 보관하여 권한을 분산
- 비밀 분산(Secret Sharing)을 도입하여 모바일 클라우드 컴퓨터 화경에 적합한 데이터 접근 권한 관리 방법을 제공

활용분야	산업분야	▪ 정보 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 클라우드 컴퓨터, 클라우드 서비스

INT CL.	G06F 21/24, G06F 9/44	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2011-0130889	등록번호	10-1221832
출원일자	2011. 12. 08	등록일자	2013. 01. 08
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	타저작물 인용에 대한 저작권 보호프로그램이 수록된 기록매체 및 이를 이용한 저작권 보호방법		

목적

타저작물 인용에 대한 저작권 보호프로그램이 수록된 기록매체 및 이를 이용하는 저작권 보호방법이다.

주요내용

본 기술은 타저작물 인용에 대한 저작권 보호프로그램이 수록된 기록매체 및 이를 이용한 저작권 보호방법으로 구성은 다음과 같다.

○ 유, 무선통신을 통하여 단말기에 송신되는 온라인 문서의 텍스트 중 일부를 복사하고 텍스트를 인용정보로 일시저장 되도록 프로그래밍된 상태

○ 인용정보의 바이트로 산출되는 정보량이 설정 값을 초과하는 경우, 단말기의 화면에 경고 메세지를 송출함과 동시에 인용정보를 삭제

○ 정보량이 설정 값 미만인 경우에는 인용정보가 다른 문서에 삽입되는 것을 허용하며, 설정 값에 해당되는 경우에는 인용정보가 다른 문서에 삽입되는 것을 허용

○ 사용자단말기의 화면에 경고메세지를 송출



[대략적인 기능별 구성도]

기대효과

- 논문이나 저서를 작성 할 때, 타인의 글을 인용하는 경우에 간편하게 복사하여 인용할 수 있음
- 저작권 침해우려가 있음을 공지하거나 인용에 제한을 가하는 방식으로 구성되므로 저작권 보호 및 저작권 침해예방의 효과가 있음
- 인용출처가 각주, 미주 등으로 자동삽입

활용분야

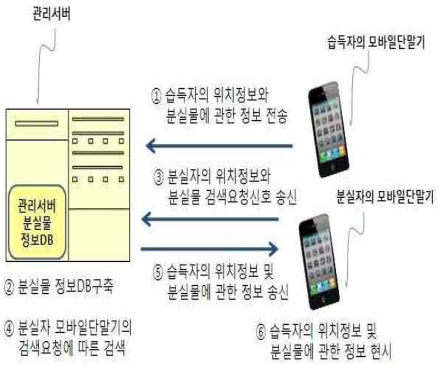
산업분야	▪ 저작권
제품예시	▪ 저작권 보호, 저작권 침해 예방

INT CL.	G06Q 50/26, H04W 4/02	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2011-0029537	등록번호	10-1239273
출원일자	2011. 03. 31	등록일자	2013. 02. 26
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	위치기반서비스와 증강현실기술을 이용한 분실물 찾기 시스템 및 분실물 찾기 방법		

목적 분실자의 위치정보를 기준으로 일정 반경이내에 있는 습득자의 위치정보와 분실물 관한 정보를 제공하는 위치기반 서비스와 증강현실기술을 이용한 분실물 찾기 시스템이다.

주요내용 본 기술은 위치기반서비스와 증강현실기술을 이용한 분실물 찾기 시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 관리서버에서 제공하는 애플리케이션 프로그램에 동조화된 모바일단말기의 상호작용으로 이루어지는 분실물 찾기 시스템
- ○ 모바일단말기 : 애플리케이션 프로그램에서 습득자의 위치정보와 분실물 정보를 관리서버로 전송, 위치정보를 고정하거나 자신에 대한 위치추적을 허용, 자신에 대한 위치추적을 허용한 뒤 중단함
- ○ 관리서버 : 습득자의 위치정보와 분실물에 관한 정보를 가지고 분실물 정보DB를 구축, 애플리케이션 프로그램이 분실자의 모바일단말기로부터 위치정보와 분실물 정보검색 요청신호를 수신한 경우 위치정보로 일정 반경안의 습득자의 위치정보와 분실물에 관한 정보를 분실자의 모바일단말기로 송신
- ○ 디스플레이부 : 분실물에 관 한 정보를 자신과 직·간접적으로 연결



[분실물 찾기 시스템의 개념도]

기대효과

- 모바일기술, 위치정보기반 서비스 및 증강현실기술을 이용하여 습득자가 분실물 습득정보를 쉽게 알릴 수 있음
- 분실물의 분실로 인한 손실, 분실물을 찾는데 드는 노력과 비용을 크게 절감할 수 있음

활용분야	산업분야	▪ 모바일, 위치정보
	제품예시	▪ 분실물 찾기 시스템

INT CL.	G06Q 50/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2011-0090557	등록번호	10-1256050
출원일자	2011. 09. 07	등록일자	2013. 04. 12
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	LED소자가 장착된 경혈모형 및 LED경혈모형을 이용한 학습관리시스템		

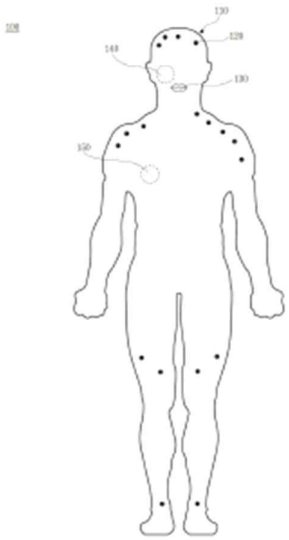
목적

경혈명칭이나 정보가 음성으로 송출되는 것을 이용하여 문답식 교육이 가능하고, 데이터와 연계학습 할 수 있는 음성을 통한 게임방식의 영역 점유 경합 시스템 등록 시스템이다.

주요내용

본 기술은 LED소자가 장착된 경혈모형 및 LED경혈모형을 이용한 학습관리시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 몸체부 : 인체의 전부 또는 일부가 2차원 또는 3차원 형상으로 모형화
- ○ 경혈부 : 인체에 존재하는 다수의 경혈이 몸체부에 표시되되 가압시 발광하는 LED소자가 부착되어 표시되고 LED소자별로 식별번호가 부여
- ○ 저장부 : 몸체부에 장착된 스피커, 몸체부에 내장되고 경혈부의 식별번호별 경혈정보가 음성파일로 저장
- ○ 제어부 : 스피커 및 저장부와 연결되도록 몸체부에 내장되고 특정 경혈부에서 가압이 인지되면 저장부에서 해당 경혈정보의 음성파일을 추출하여 스피커로 송출
- ○ 경혈정보DB가 구축된 관리서버



[LED소자가 장착된 경혈모형의 각 구성요소가 표현된 개략도]

기대효과

- 경혈점에 LED소자가 부착되어 경혈점에 가압시에 LED소자가 발광하거나 스피커에서 경혈명칭에 대한 정보가 송출되어 학습자의 흥미를 유발함
- 경혈모형과 관리서버 및 단말기를 접목하여 유·무선통신회선을 통한 교육시스템을 이용하면 입체적으로 경혈점 명칭의 암기 및 경혈정보를 이해할 수 있음

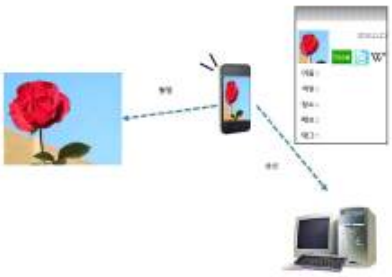
활용분야	산업분야	▪ 학습관리시스템
	제품예시	▪ 경혈 학습 관리시스템

INT CL.	G06Q 50/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2011-0041474	등록번호	10-1259837
출원일자	2011. 05. 02	등록일자	2013. 04. 25
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	게임형 도감제작시스템 및 도감제작방법		

목적 대상물을 연구하는 연구원의 촬영정보의 데이터베이스화를 접속하여 열람하는 도감제작에 게임방식을 도입하여 흥미와 참여를 유발시키는 게임형 도감제작시스템 및 도감제작방법이다.

주요내용 본 기술은 게임형 도감제작시스템 및 도감제작 방법으로 구성은 다음과 같다.

○ 관리서버 : 도감데이터베이스 및 문제정보데이터베이스를 구축하여 도감제작을 지원
○ 모바일단말기 : 도감데이터베이스를 제공하는 애플리케이션 프로그램에 동조화
○ 모바일단말기 : 애플리케이션 프로그램의 활성모드에서 촬영한 대상물에 설명이 부가된 촬영정보를 식별정보와 함께 관리서버로 송신
○ 도감데이터베이스에서 동일한 촬영정보가 검색되지 않는 경우 촬영정보에 가점을 부여
○ 수신측 모바일단말기로부터 일정 분류방법에 따른 촬영정보를 요청받는 경우 해당 촬영정보를 수신측 모바일단말기에 송신
○ 수신측 모바일단말기는 촬영정보를 현시하되, 가점이 부여된 촬영정보가 있는 경우, 가점표시를 부가하여 가점순대로 현시



[관리서버로 송신하는 모습에 대한 대략적인 도식도]

기대효과
- 개인적인 촬영정보를 모은 도감뿐만 아니라 타인의 촬영정보를 포함하는 도감제작이 가능함
- 자신의 정보와 상대방의 정보를 교류하고 의견을 주고받을 수 있음
- 설정에 따른 분류가 가능, 해당 대상물의 차이점과 유사점을 발견할 수 있음

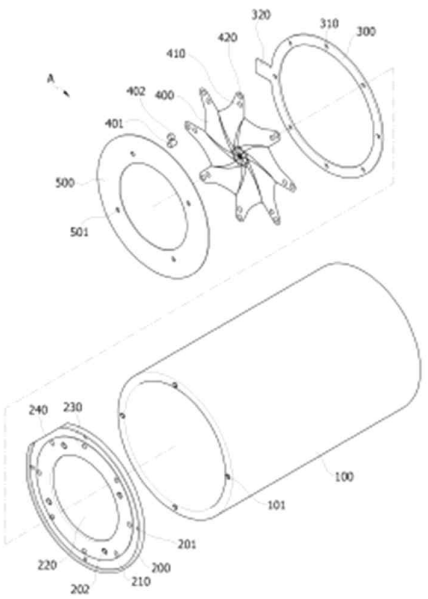
활용분야	산업분야	▪ 도감 제작
	제품예시	▪ 개인도감 제작

INT CL.	H05H 13/04, H05H 7/00	WIPO 32	전기/반도체
출원번호	10-2011-0119763	등록번호	10-1275083
출원일자	2013. 11. 16	등록일자	2013. 06. 10
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김유석
기술명	입자가속기의 빔 사이즈 조절장치		

목적 입자가속기의 빔 퍼짐 정도와 빔 사이즈를 적절하게 조절하는 입자가속기의 빔 사이즈 조절장치의 제조방법이다.

주요내용 본 기술은 입자가속기의 빔 사이즈 조절장치로 구성은 다음과 같다.

- ○ 베이스 플레이트 : 본체에 설치되며 슬라이딩 홈이 형성
- ○ 조절링 : 슬라이딩 홈에 안착되어 회전
- ○ 조리개 블레이드 : 베이스 플레이트에 원주방향을 따라 간격으로 설치, 조절링의 회전에 의해 선회하며 빔이 지나는 경로의 직경을 조절
- ○ 커버 : 베이스 플레이트의 개방된 단부를 마감
- ○ 양측 단부가 만곡한 호형으로 형성된 복수의 조리개 블레이드에 의해 형성된 경로의 직경은 0~20mm로 형성되는 것을 특징으로 하는 입자가속기의 빔 사이즈 조절장치



[입자가속기의 빔 사이즈 조절장치를 분해 도시한 사시도]

기대효과

- 조리개 블레이드에 빔이 지나는 경로의 직경을 조정함에 따라 입자가속기의 빔 퍼짐 정도와 빔 사이즈를 적절하게 조절하는 효과가 있음
- 빔 사이즈 조절장치에 의한 이온빔의 손실은 사용상의 문제를 전혀 갖지 않음

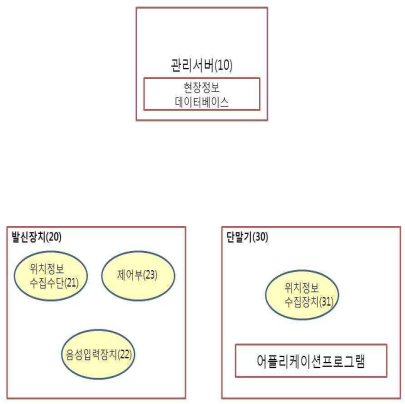
활용분야	산업분야	▪ 입자가속기
	제품예시	▪ 입자가속기 빔 사이즈

INT CL.	G08B 25/08, G08B 25/10, G08B 21/02	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2012-0017864	등록번호	10-1274545
출원일자	2012. 02. 22	등록일자	2013. 06. 07
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	사고공사현장에 대한 위치기반 알림시스템		

목적 도로 주행 중 발생되는 사고현장을 전방에서 미리 감지하여 사고발생의 위험을 예방할 수 있는 사고공사현장에 대한 위치기반 알림시스템이다.

주요내용 본 기술은 사고공사현장에 대한 위치기반 알림시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 관리서버 : 현장정보데이터베이스가 구축
- ○ 발신장치 : 유·무선통신으로 정보송수신이 이루어지고, 사고현장에 존재하는 차량에 설치되거나 사람에게 소지
- ○ 단말기 : 위치정보수집장치가 장착, 유·무선통신을 통하여 관리서버에 접근가능
- ○ 사고현장에서 발신장치가 작동되어 관리서버로 현장정보를 송신하면, 관리서버는 사고현장으로부터 검색되는 단말기에 현장정보에 따른 알림메세지를 송신
- ○ 음성 입력장치로부터 집음된 음성을 텍스트정보로 변환, 위치정보수집수단을 통해 발신장치의 위치정보를 취득하고 위치정보와 텍스트정보를 포함 구성되는 현장정보를 관리서버로 송신



[사고·공사현장에 대한 위치기반 알림시스템의 대략적인 도식도]

기대효과

- 사고현장 근방의 단말기(차량의 라디오, 운전자의 스마트폰, 차량의 내비게이션 등)로 알림메세지를 송신하므로 사고발생여부에 대한 즉각적인 대응이 가능
- 긴급 상황에 대한 정보를 수신가능으로 사전설정에 접근거리별로 알람메세지를 수신하여 사고현장에 대한 경각심을 반복적으로 줄 수 있어 사고 예방에 효과적임

활용분야	산업분야	▪ 사고예방
	제품예시	▪ 공사현장 알림시스템

INT CL.	G06F 21/62,H04L 9/18	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2010-0103315	등록번호	10-1285209
출원일자	2010.10.22	등록일자	2013.07.05
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	AONT 기반 프라이버시 강화 방법		

목적

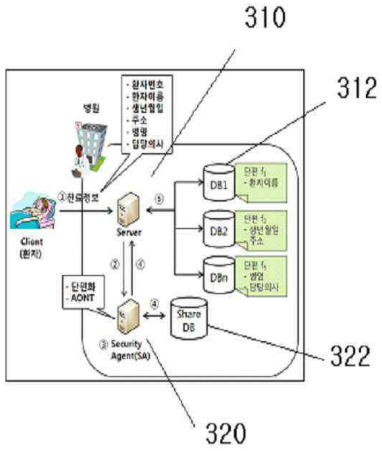
프라이버시 강화 방법에 관한 것으로서, AONT 기반 프라이버시 강화 방법이다.

주요내용

본 기술은 데이터베이스 용량 증가를 최소화할 수 있는 분산 데이터 저장 관리를 위한 AONT 기반 프라이버시 강화 방법으로 단계는 다음과 같다.

○ 단편 속성을 제외한 나머지 모든 속성을 AONT 방식으로 가변 크기를 갖는 다수의 변환 조각으로 분할하는 단계

○ 다수의 변환 조각 중의 하나는 제1 데이터베이스에 저장하고 나머지 변환 조각은 매핑되어 제2 데이터베이스에 저장하는 단계



[진료 정보 흐름도]

기대효과

- 기존 단편화를 통한 프라이버시를 강화하면서 데이터 저장 공간을 최소화 할 수 있음
- AONT 특성에 따른 변환조각 크기의 가변성과 XOR 연산을 통해 대용량 데이터 처리에 적합하며 데이터베이스 용량 증가를 최소화 할 수 있음

활용분야	산업분야	▪ 컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업
	제품예시	▪ 시스템통합,ERP컨설팅,보안컨설팅,홈페이지구축

INT CL.	G06F 17/21, G06F 3/14	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2013-0000950	등록번호	10-1283916
출원일자	2013.01.04	등록일자	2013.07.03
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	출처정보 자동삽입 전자문서작성 시스템		

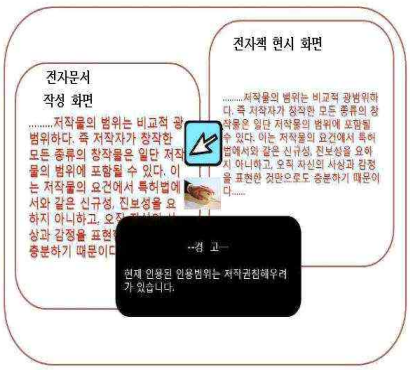
목적

출처정보를 제공하는 전자책 프로그램이 수록된 기록매체 및 출처정보를 자동삽입하는 전자 문서 작성 프로그램이 수록된 기록매체에 관한 것이다

주요내용

본 기술은 서지정보와 해당 페이지정보의 인코딩파일을 함께 생성하고, 지정 텍스트정보의 양이 미리 설정된 한계량을 초과하는 경우에는 화면에 경고메세지가 송출되도록 하는 전자책 프로그램이 수록된 기록매체. 시스템으로 단계는 다음과 같다.

- ○ 전자책의 내용
- ○ 텍스트정보가 페이지정보에 따라 페이지별로 구분되어 컴퓨터기기의 화면에 현시되도록 프로그래밍
- ○ 현시된 텍스트정보의 일부분이 지정된 상태에서 복제명령을 수령하면 지정 텍스트정보의 복제파일을 생성
- ○ 서지정보와 해당 페이지정보의 인코딩파일을 함께 생성
- ○ 지정 텍스트정보의 양이 미리 설정된 한계량을 초과하는 경우에는 화면에 경고메세지가 송출



[인용정보를 과다 인용하는 경우 경고 메세지를 송출하는 실시예]

기대효과

- 전자책에서 인용하고자 하는 정보량이 과다한 경우에는 저작권 침해 경고 메시지를 송출하면서 복사를 금지하도록 함으로써, 저작권보호에 효율적임
- 인용부분을 삽입하면 해당 인용부분의 책제목, 저자, 출판사, 출판연도 등 이용자의 설정에 따라 자동 삽입되도록 프로그래밍 된 기술을 구현 가능함
- 콘텐츠와 콘텐츠에 대한 배경 정보를 각각 삽입 가능

활용분야	산업분야	▪ 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업
	제품예시	▪ 모바일솔루션, 전자문서관리시스템

INT CL.	G06F 17/30, G06F 17/20	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2012-0091175	등록번호	10-1374280
출원일자	2012.08.21	등록일자	2014.03 07
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	위치·시간·사용자 기반에 따른 스와이프 패턴정보의 관계형 메타데이터ＤＢ 생성방법, 관계형 메타데이터ＤＢ에서 추출된 스와이프 패턴정보의 위치·시간·사용자 기반의 개별적 의미제공시스템 및 스와이프 사전제공시스템		

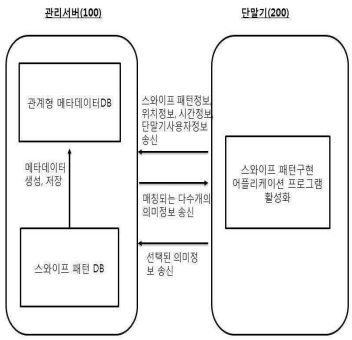
목적

스와이프 패턴정보의 관계형 메타데이터DB 생성방법, 관계형 메타데이터DB에서 추출된 스와이프 패턴정보의 위치·시간·사용자 기반의 개별적 의미제공시스템 및스와이프 사전제공시스템이다.

주요내용

본 기술은 위치·시간·사용자 기반에 따른 스와이프 패턴정보의 관계형 메타데이터DB 생성방법, 관계형 메타데이터DB에서 추출된 개별적 의미제공시스템 및 스와이프 사전제공시스템으로 단계는 다음과 같다.

- ○ 단말기의 화면에서 이용자에 의해 스와이프 패턴정보가 생성되고, 이와 매칭되는 다수의 의미정보를 스와이프 패턴정보DB로부터 추출하여 단말기가 하나의 의미정보를 선택하는 단계
- ○ 단말기가 관리서버로 선택한 의미정보와 함께 단말기의 위치정보, 시간정보, 사용자정보 중 하나 이상을 송신하는 단계
- ○ 관리 서버가 관계형 메타데이터DB에 저장 후, 동일한 메타데이터에 대한 쿼리 정보를 생성, 해당되는 메타데이터를 선택하여 카운팅 필드에 카운팅 정보를 갱신함으로써, 메타데이터의 저장을 대체하는 단계
- ○ 위의 단계가 반복되면서 관계형 메타데이터DB가 갱신되는 단계



[위치·시간 기반에 따른 스와이프 패턴정보의 관계형 메타데이터DB 생성방법의 대략적인 도식도]

기대효과

- ▪ 스와이프 패턴 기술을 이용하여, 위치정보, 시간정보, 개인정보 등에 기반하여 상황에 적절한 단어나 문장을 제공 가능할 뿐만 아니라 간단하게 생성가능
- ▪ 장소적 변수, 시간적 변수, 개인적 변수를 혼합시켜 경우의 수를 확대시킬 수 있는 장점이 있다

활용분야		
	산업분야	▪ 기타 주변기기 제조업
	제품예시	▪ 모바일결제단말기

INT CL.	G06F 17/30,G06F 17/20	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2012-0091177	등록번호	10-1374283
출원일자	2012.08.21	등록일자	2014.03.07
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	위치·시간·사용자별로 적용 가중치를 달리한 스와이프 패턴정보의 관계형 메타DB 생성방법, 관계형 메타DB에서 추출된 스와이프 패턴정보의 위치·시간의 가중치를 달리한 맞춤식 의미제공시스템 및 맞춤식 스와이프 사전제공시스템		

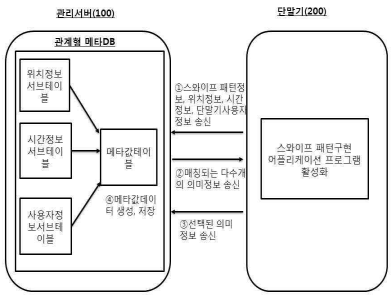
목적

스와이프 패턴정보에 따른 단어 또는 문장의 제공이 스와이프 패턴정보를 생성한 단말기의 위치, 시간, 인적정보와 연계시켜 가장 적합한 의미를 제공하는 시스템이다.

주요내용

본 기술은 위치·시간·사용자별로 적용 가중치를 달리한 스와이프 패턴정보의 관계형 메타DB 생성방법, 관계형 메타DB에서 추출된 스와이프 패턴정보의 위치·시간의 가중치를 달리한 맞춤식 의미제공시스템 및 맞춤식 스와이프 사전제공시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 단말기의 화면에서 스와이프 패턴정보가 생성되고, 이와 매칭되는 다수개의 의미정보를 스와이프 패턴정보DB로부터 추출하여 단말기가 하나의 의미정보를 선택하는 단계
- ○ 단말기가 관리서버로 선택한 의미정보와 함께 단말기의 위치정보, 시간정보, 사용자정보 중 어느 하나 이상을 송신하는 단계
- ○ 해당 서브테이블에 동일한 데이터가 존재하는 경우에는 해당 서브테이블의 해당 필드의 카운팅 정보를 가산함으로써 서브테이블을 갱신하는 단계
- ○ 위와 같은 단계가 다수 반복되면서 관계형 메타DB가 갱신되는 단계



[위치·시간별로 적용 가중치를 달리한 스와이프 패턴정보의 관계형 메타DB 생성방법]

기대효과

- 상황에 적절한 단어나 문장을 제공할 수 있도록 구현되어 효과적
- 장소적 변수, 시간적 변수, 개인적 변수를 혼합시켜 경우의 수를 확대시킬 수 있도록 한 아이디어가 참신하고 효과적임
- 새로운 형태의 단어또는 문장 입력방식으로 자리매김

활용분야		
	산업분야	▪ 기타 주변기기 제조업
	제품예시	▪ 모바일결제단말기

INT CL.	H04L 12/22, H04L 9/32, H04L 9/28	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2012-0106835	등록번호	10-1380278
출원일자	2012. 09. 26	등록일자	2014. 03. 26
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	데이터 접근 철회 방법 및 이를 이용한 클라우드 서비스 시스템		

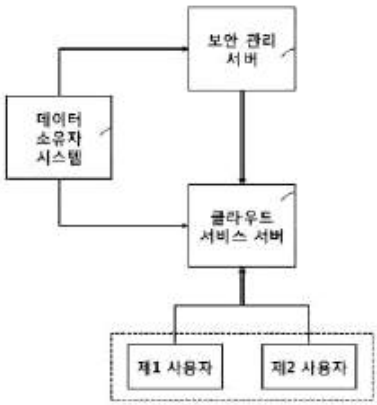
목적

처리 부하를 감소시킬 수 있는 데이터 접근 철회 방법 및 이를 이용한 클라우드 서비스 시스템이다.

주요내용

본 기술은 철회 리스트를 주기적으로 업데이트하여 2차 암호문을 생성함으로써, 처리 부하를 감소시키는 데이터 접근 철회 방법 및 이를 이용한 클라우드 서비스 시스템으로 단계는 다음과 같다.

○ 암호화된 1차 암호문을 클라우드(cloud) 서비스 서버에 저장
○ 철회 리스트를 주기적으로 업데이트하여 보안 관리 서버에 저장
○ 보안 관리 서버에서 클라우드 서비스 서버로 업데이트된 철회 리스트를 제공
○ 복호화가 불가능하도록 1차 암호문을 2차 암호문으로 변환하고 1차 암호문 저장
○ 데이터를 암호화하여 1차 암호문을 형성
○ 데이터 소유자 시스템으로부터 1차 암호문을 전송받아 저장



[클라우드 서비스 시스템 개념도]

기대효과

- 일정 기간 동안 철회기능 보류로 처리 부하를 감소시킴
- 철회 대상인 사용자를 시스템상에서 효율적으로 제거함
- 철회를 위한 업데이트나 처리 시간을 줄임

활용분야	산업분야	▪ 시스템 구축업, 프로그램 개발업, 소프트웨어 개발업
	제품예시	▪ 시스템구축, 시스템관리, 클라우드플랫폼

INT CL.	G06F 15/16, G06F 21/62, G06F 21/30	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2012-0156173	등록번호	10-1412673
출원일자	2012. 12. 28	등록일자	2014. 06. 20
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	데이터 관리방법 및 이를 이용한 클라우드 서비스 시스템		

목적

데이터 열람을 제어할 수 있는 데이터 관리 방법 및 이을 이용한 클라우드 서비스 시스템이다.

주요내용

본 기술은 정보를 생산한 사용자가 다른 사용자에 대한 열람 허용 여부를 계층별로 나누어서 효율적으로 관리할 수 있는 데이터 관리방법 및 이를 이용한 클라우드 서비스 시스템으로 단계는 다음과 같다.

- ○ 제1 단말기를 통해 사용자 A에게 공개하기 위해, 사용자 B의 정보 M에 대한 루트 공개키 PKR를 제2 단말기에서 중앙서버로 제공
- ○ 정보 M이 루트 공개키 PKR에 의해 암호화된 암호문 E_PKR(M)을 제2 단말기에서 중앙서버로 제공
- ○ 정보 M의 열람 요구 R을 제1 단말기에서 제2 단말기로 제공
- ○ 제2 단말기에서 열람 요구 R에 대해 허용할 경우, 암호문 E_PKR(M)의 적어도 일부를 복호화하기위한 계층키 SBK를 제2 단말기에서 제1 단말기로 제공
- ○ 제1 단말기에서, 중앙서버로부터 제공된 암호문 E_PKR(M)을 계층키 SBK로 복호화하여 정보 M을 추출



[클라우드 서비스 시스템을 도시한 개념도]

기대효과

- 열람 허용 여부를 계층별로 나누어서 관리가 효율적임
- 소비자의 보안기능 강화함
- 데이터 관리의 안전성 높임

활용분야	산업분야	▪ 소프트웨어 개발업, 컴퓨터운영 관련 서비스업, 시스템 구축업
	제품예시	▪ 시스템구축, 시스템관리, 클라우드플랫폼

INT CL.	G06Q 50/22, H04W 4/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2012-0104282	등록번호	10-1438274
출원일자	2012. 09. 20	등록일자	2014. 08. 29
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	스마트 단말기를 통한 건강 상태 체크 방법 및 이를 이용한 건강 상태 체크 시스템		

목적 헬스 클라우드 환경에서의 보안 및 프라이버시 침해를 방지하면서 사용자의 건강 상태 분석 자료를 제공받을 수있는 스마트 단말기 시스템이다.

주요내용 본 기술은 클라우드 서버에서 암호화된 건강 상태 정보를 분석함으로써 보안 및 프라이버시 침해 문제를 해결할 수 있는 스마트 단말기를 통한 건강 상태 체크 방법 및 이를 이용한 건강 상태 체크 시스템으로 단계는 다음과 같다.

- ○ 사용자에 대한 건강 상태 정보를 주기적으로 스마트 단말기에 저장
- ○ 스마트 단말기에서, 건강 상태 정보를 사용자의 비밀키로 암호화한 후, 클라우드 서버로 전송
- ○ 클라우드 서버에서, 암호화된 건강 상태 정보를 암호화된 채로 분석하여 건강 분석 자료를 생성한후, 스마트 단말기로 전송
- ○ 스마트 단말기에서, 사용자의 비밀키로 건강 분석 자료를 복호화하여 외부로 표시



[건강 상태 체크 시스템을 도시한 개념도]

기대효과

- 상기 스마트 단말기를 통해 자신의 건강 상태를 체크할 수 있는 건강 분석 자료를 확인하는 편리성 높임
- 기밀 정보나 민감한 개인 정보가 노출 및 위협에 따른 보안 및 프라이버시 침해 문제가 발생될 여지 줄여 보안성 줄임
- 건강 분석 자료를 통해 현재 자신의 건강 상태를 면밀히 검토하여 위기 상황시 신속한 대처 가능함

활용분야	산업분야	▪ 의료기기 제조업, 보안시스템 서비스업, 시스템 소프트웨어 개발업
	제품예시	▪ 의료기기, 보안솔루션, 시스템 소프트웨어

INT CL.	G06Q 50/10, G06Q 30/02	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2012-0156643	등록번호	10-1446224
출원일자	2012. 12. 28	등록일자	2014. 09. 24
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	공인과의 경험을 공유시켜 주는 POI 홍보정보 생성 시스템 및 방법		

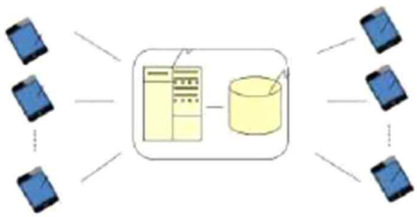
목적 정보화 환경에서 개인의 정보역량 수준 및 성숙도 등의 개인 정보역량을 통합 평가하는 정보역량 평가시스템이다.

주요내용 본 기술은 정보화 환경에서 개인의 효율적인 업업무 수행을 위해 갖추어야할 개인의 정보역량을 진단 및 평가하고 나아가 평가 결과를 해석하여 제시하는 정보역량 평가 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 1 이상의 공인에 관한 정보를 저장하고 있는 공인 DB 및 1 이상의 POI에 관한 정보를 저장하고 있는 POI DB를 구비하고, 유무선 통신을 통해 POI 방문 애플리케이션 플랫폼 및 POI 홍보애플리케이션 플랫폼을 외부에 제공하는 관리 서버

○ 공인 DB에 정보가 저장된 공인에 의하여 소지되며, POI 방문 애플리케이션 플랫폼이 설치된 1 이상의 공인 모바일 단말기

○ POI DB에 정보가 저장된 POI의 관리자에 의하여 소지되며, POI 홍보 애플리케이션 플랫폼이 설치된 1 이상의 POI 관리자 모바일 단말기



[POI 홍보정보 생성 시스템의 블록 구성도]

기대효과

- POI를 방문한 사람들뿐만 아니라 방문하지 않은 사람들도 시간이나 공간적인 제약 없이 공유가 가능해 POI 홍보 효과 높음
- POI에서 촬영된 공인의 사진 및 동영상 중 한 가지 이상을 포함됨
- 피드된 뉴스 또는 공인의 추천 멀티미디어 파일 중 한가지 이상을 자동적으로 부가됨

활용분야	산업분야	▪ 컴퓨터 프로그래밍 서비스업, 기업홍보물 제작업, 홈페이지 제작업
	제품예시	▪ 기업홍보물, 온라인정보제공, 홈페이지구축

INT CL.	H04N 21/2347, H04N 21/236 H04N 19/40	WIPO 32	전자/통신
출원번호	10-2014-0183676	등록번호	10-1604201
출원일자	2014. 12. 19	등록일자	2016. 03. 10
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진, 김의창, 구석모
기술명	분산 트랜스코딩 방법 및 이를 이용한 분산 트랜스코딩 시스템		

목적

초고해상도 콘텐츠를 분할하여 트랜스코딩하는 분산 트랜스코딩 시스템이다.

주요내용

본 기술은 데이터의 기밀성을 향상시킨 분산 트랜스코딩 방법 및 이를 이용한 분산 트랜스코딩 시스템으로 구성은 다음과 같다.

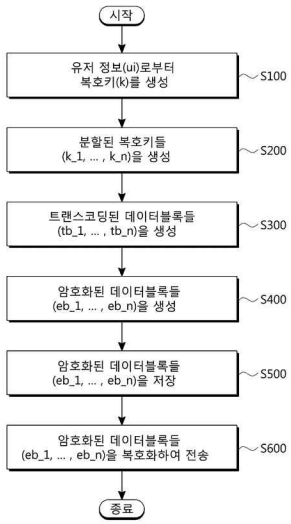
○ n개의 데이터노드들을 통해 임의의 데이터를 분산

○ 유저 단말기에서 제공된 유저정보로부터 복호키를 생성

○ 유저단말기에 저장된 데이터에서 분할된 n개의 데이터블록들을 트랜스코딩하여 트랜스코딩 된 데이터블록들을 생성

○ 복호키를 이용해 트랜스코딩 된 데이터블록들을 암호화하여 암호환 된 데이터블록들을 생성

○ 암호화된 데이터블록들을 데이터노드들에 각각 저장



[분산트랜스코딩 방법을 설명하기 위한 순서도]

기대효과

- 암호화되어 분산 저장되어 있는 데이터가 무엇인지 확인 가능
- 완전한 데이터를 복호화하여 확인하지 않고 낮은 질 또는 적은 양의 데이터로 복호화하여 신속히 확인 가능

활용분야

산업분야	• 전자통신
제품예시	• 콘텐츠 코딩, 초고해상도 콘텐츠 트랜스코딩

INT CL.	H05H 7/04, H05H 15/00 H05H 9/00, H01F 3/04	WIPO 32	전기/반도체
출원번호	10-2015-0132333	등록번호	10-1610597
출원일자	2015. 09. 18	등록일자	2016. 04. 01
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	이상훈, 김유석, 박세훈
기술명	입자 가속기의 자기 코어		

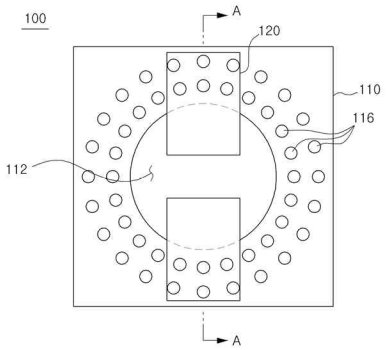
목적

생성된 하전 입자를 포함하는 빔에 자기장을 인가하여 상기 하전 입자를 가속하고 상기 하전 입자의 궤도를 조정하는 입자 가속기의 자기 코어로서, 자기장을 발생시켜 상기 하전 입자에 인가하는 복수의 자기장 발생부를 포함하는 입자 가속기의 자기코어를 제공한다.

주요내용

본 기술은 입자 가속기의 자기코어에 관한 것으로, 입자 가속기의 자기 코어 상에서의 자기 코어의 교환 없이 자기장 발생부 위치와 배치 개수를 변경하여 필요로 하는 자기장을 얻을 수 있는 입자 가속기의 자기 코어에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 중앙 하전 입자가 통과하는 홀
- ○ 홀의 중심점을 기준으로 배치되는 자기장 발생부
- ○ 제1 고정홀이 복수로 형성되는 요크
- ○ 직육면체 형상으로 요크의 전면과 후면에 각각 배치되는 코일 고정부



[입자 가속기의 자기 코어의 구성의 일예를 나타내는 정면도]

기대효과

- 입자 가속기의 자기 코어 상에서의 자기 코어의 교환 없이 자기장 발생부의 배치 개수와 배치 위치 변경에 의해 사용자가 필요로 하는 자기장을 얻을 수 있음

활용분야	산업분야	• 입자 가속기
	제품예시	• 입자 가속기 자기코어

INT CL.	G06T 7/20, G01B 11/00	WIPO 32	컴퓨터
출원번호	10-2014-0183675	등록번호	10-1636171
출원일자	2014. 12. 19	등록일자	2016. 06. 28
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진, 도정민
기술명	스켈레톤 트래킹 방법 및 이를 이용한 스켈레톤 트래킹 시스템		

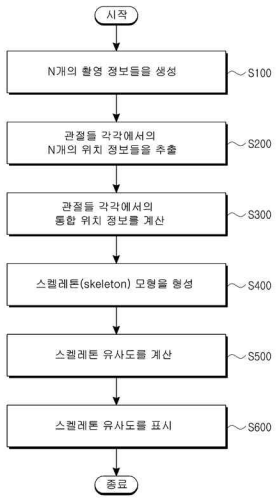
목적

스켈레톤 트래킹 방법 및 이를 이용한 스켈레톤 트래킹 시스템으로 사람의 움직임을 추적할 수 있는 방법이다.

주요내용

본 기술은 스켈레톤 트래킹 방법 및 이를 이용한 스켈레톤 트래킹 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 뎁스(depth)센서 카메라들로부터 복수의 관절들을 갖는 임의의 사람에 대한 n개의 촬영 정보들을 생성
○ 촬영 정보들로부터 관절들 각각에서의 n개의 위치정보 추출
○ 관절들 각각에 대한 통합 위치 정보 계산
○ 위치 정보를 이용하여 사람에 대한 스켈레톤 모형을 형성



[스켈레톤 트래킹 방법을 설명하기 위한 순서도]

기대효과

- 스켈레톤 유사도의 최하값을 나타내는 설정값 K가 조절될 경우, 유사도 변화율 및 민감도가 조절될 수 있음
- 스켈레톤 트래킹 방법 또는 시스템이 재활 훈련을 제공하는 재활 서비스에 적용되어 재활 훈련 난이도까지 결정될 수 있음

활용분야	산업분야	• 자료처리, 인터넷 정보매개 서비스업
	제품예시	• 재활 서비스

INT CL.	H04N 13/02, G01B 11/25 G06T 7/00	WIPO 32	전자/통신
출원번호	PCT/KR2011/005219	등록번호	9516296
출원일자	2011. 07. 15	등록일자	2016. 12. 06
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	장유진
기술명	고온 금속 표면 3차원 형상 추출 시스템 및 방법		

목적

선편광된 광들을 고온의 금속 물체에 동시에 조사하고 포토메트릭 스테레오(Photometric Stero) 기법을 이용하여 고온 금속 물체 표면의 3차원 형상을 추출하는 시스템 및 방법이다.

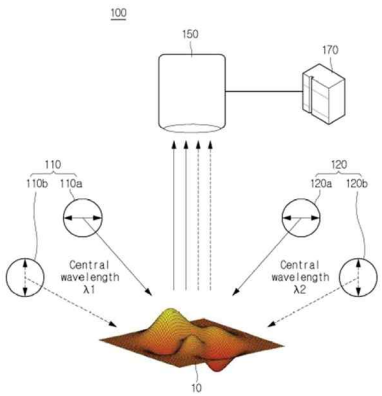
주요내용

본 기술은 포토메트릭 스테레오 기법을 이용하여 고온 금속 물체 표면의 3차원 형상을 추출하는 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 서로 동일한 파장 대역을 갖는 광들을 서로 다른 방향으로 편광시켜 서로 간섭 없는 4개의 광으로 발산하는 광원부

○ 2차원 영상을 획득하기 위한 영상 획득부

○ 영상을 포토메트릭 스테레오 기법을 이용하여 합성 및 3차원 영상 추출을 위한 영상처리부



[고옥 금속 표면 3차원 형상 추출 시스템의 구성도]

기대효과

- 접근이 불가능한 고온의 철강 제품의 표면 결함의 3차원 형상 정보 제공 가능
- 결함 부위에 대한 적절한 조치가 가능하여 품질관리 및 제품 생산의 비용절감 효과

활용분야	산업분야	• 전문서비스업, 시스템제조 및 관리업
	제품예시	• 표면손상 측정방법

INT CL.	H04L 9/08, H04L 9/30 G06F 21/62	**WIPO 32**	컴퓨터, 전자/통신
출원번호	10-2015-0120021	**등록번호**	10-1701052
출원일자	2015. 08. 26	**등록일자**	2017. 01. 23
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	**대표발명자**	송유진
기술명	사물인터넷에서의 정보 보안 방법 및 이를 이용한 정보 보안 시스템		

목적

사물인터넷 환경에서 센싱되는 민감한 정보를 보호할 수 있는 정보 보안 방법 및 이를 이용한 정보 보안 시스템이다.

주요내용

본 기술은 사물인터넷에서의 정보 보안 방법 및 이를 이용한 정보보안 시스템에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 클라이언트 단말기가 클라우드 저장센터로부터 민감정보가 암호화된 정보를 다운로드

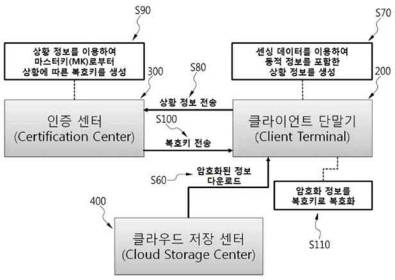
○ 클라이언트 단말기가 센서를 통해 획득된 센싱 데이터를 이용하여 동적 속성을 포함하는 상황정보를 생성

○ 클라이언트 단말기가 상기 상황 정보를 인증센터로 전송

○ 인증 센터가 상황 정보에 따른 복호키를 생성

○ 인증센터가 복호키를 클라이언트 단말기로 전송

○ 클라이언트 단말기가 암호화된 정보를 복호키를 통해 복호화하여 민감 정보를 추출



[정보 보안 시스템에서 암호화된 정보를 복호화하는 과정을 도시한 블록도]

기대효과

- 암호화된 민감 정보를 동적속성을 포함하는 생활정보에 따라 복호화됨에 따라, 민감 정보에 대한 보안성 강화
- CP-ABE 기반의 상활정보의 범위에 동적 속성을 포함시켜, 확정된 다차원 상황 속성을 반영하는 접근 제어 정책에 따라 복호화 됨에 따라, 사물인터넷 센서 퓨전 환경에서 개인 의료 정보와 같은 민감한 정보를 안전하게 보호

활용분야	**산업분야**	• 통신 및 프로세스, 정보 서비스업
	제품예시	• 네트워크 보안시스템, 보안솔루션

INT CL.	H04L 29/08, H04L 12/22 G06F 15/16, G06F 17/30	WIPO 32	컴퓨터, 전자/통신
출원번호	10-2016-0024292	등록번호	10-1702807
출원일자	2016. 02. 29	등록일자	2017. 01. 26
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	이동체 정보 분산 저장 시스템 및 방법		

목적

자동차와 같은 이동체에 대한 정보를 분산 저장하여 보안을 강화시킬 수 있는 이동체 정보 분산 저장 시스템 및 방법이다.

주요내용

본 기술은 지능형 분산 컴퓨팅 환경에서 이동체에 대한 정보를 분산 저장하여 보안을 강화시킬 수 있는 이동체 정보 분산 저장 시스템 및 방법에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 스마트 디바이스 : 이동체 정보 분산 저장 시스템은 이동체에 대한 정보들을 각각 생성하거나 저장(3개이상의 s개 정수)

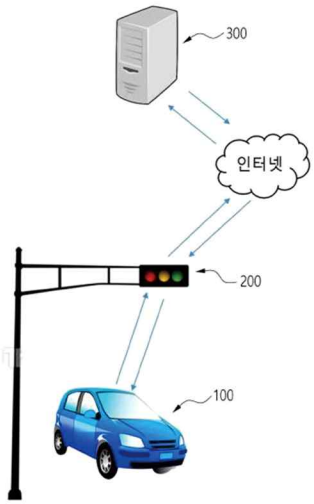
○ 이동체 제어장치 : 이동체에 배치되어 스마트 디바이스들과 신호를 주고받을 수 있는 장치

○ 중간 연결장치 : 이동체 제어장치가 임의의 범위 내에 존재할 때, 무선 통신으로 이동체 제어장치와 신호를 주고받을 수 있는 장치

○ 클라우드 서버 : 인터넷을 통해 중간 연결장치와 신호를 주고받을 수 있는 서버

○ 이동체 제어장치는 정보들을 스마트 디바이스들에서 중간 연결장치로 전달하고, 중간 연결장치는 정보들을 AONT 기반의 XOR(2,3) 임계치 비밀 분산 방법을 통해 s+1개의 분산정보들을 생성하여 s+1개의 데이터 베이스들에 분산 저장

○ 데이터 베이스들은, 제1 중간 연결장치를 포함한 제2 중간 연결장치들과 제1 클라우드 서버 및 제2 클라우드 서버들 중 일부 또는 전부에 분산 배치 가능



[실시예에 의한 이동체 정보 분산 저장 시스템을 나타낸 개념도]

기대효과

• 이동체에 대한 정보들이 외부로 쉽게 노출되지 않도록 분산 저장하여 정보보안 강화

활용분야

산업분야	• 통신 및 프로세스, 정보 서비스업
제품예시	• 네트워크 보안시스템, 보안솔루션

INT CL.	H04L 9/08, H04L 29/08	WIPO 32	컴퓨터, 전자/통신
출원번호	10-2016-0030045	등록번호	10-1714306
출원일자	2016. 03. 14	등록일자	2017. 03. 02
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	이동체 정보 보안 시스템 및 방법		

목적

자동차와 같은 이동체에 대한 정보를 암호화하여 저장하고 복호권자에게 복호화시켜 보안을 강화시킬 수 있는 이동체 정보 보안 시스템 및 방법이다.

주요내용

본 기술은 지능형 분산 컴퓨팅 환경에서 이동체에 대한 정보를 분산 저장하여 보안을 강화시킬 수 있는 이동체 정보 보안 시스템 및 방법에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 이동체 정보 보안 시스템은 이동체 제어장치, 제1 단말기 및 서버를 포함

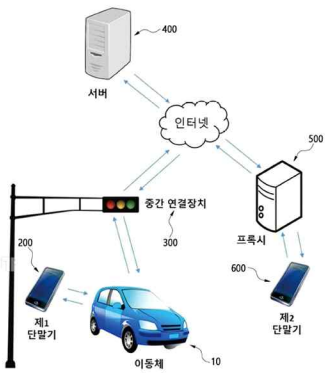
○ 이동체 제어장치는 이동이 가능한 이동체에 배치되고, 이동체 정보를 저장

○ 제1단말기는 이동체 제어장치와 유선 또는 무선 통신 방법으로 신호를 주고 받을 수 있고 이동체 제어장치로부터 이동체 정보를 제공받아 저장

○ 서버는 이동체 제어장치와 무선 통신 방법으로 직접 또는 다른 중계 장치를 경유하여 신호를 주고 받을 수 있음

○ 제1 단말기는 비밀키를 이용하여 이동체 제어장치로 제공

○ 이동체 제어장치는 속성 접근 정책을 이용하여 비밀키를 암호화하여 키 암호화문을 생성하고, 키 암호화문을 서버로 제공하여 저장



[실시예에 의한 이동체 정보 보안 시스템을 나타낸 개념도]

기대효과

- 이동체 정보가 암호화되어 저장된 후, 복호권을 갖고 있는 자만이 암호화된 정보를 복호화하여 이동체 정보를 생성함에 따라, 이동체 정보가 안전하게 보호되어 보안이 강화
- 이동체 정보의 암호화는 제1 단말기에서, 비밀키의 암호화는 이동체 제어장치에서 각각 수행함에 따라 암호화 처리능력이 향상
- 키 암호화문의 복호화는 프록시에서, 정보암호화문의 복호화는 제2 단말기에서 각각 수행함에 따라 복호화 처리 능력이 향상

활용분야		
	산업분야	• 통신 및 프로세스, 정보 서비스업
	제품예시	• 네트워크 보안시스템, 보안솔루션

INT CL.	H04L 9/08, H04L 9/14 H04L 9/32	WIPO 32	컴퓨터, 전자/통신
출원번호	10-2016-0037604	등록번호	10-1726975
출원일자	2016. 03. 29	등록일자	2017. 04. 07
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	이동체 정보 보안 시스템 및 이를 이용한 이동체 정보 보안 방법		

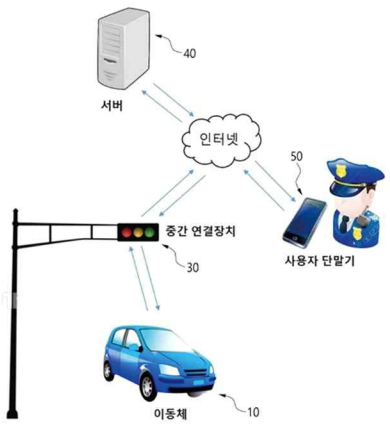
목적

자동차와 같이 이동하는 이동체에 대한 정보를 암호화하여 저장하고 복호권한이 있는 사용자에게만 복호화하여 제공하여 보안을 강화시킬 수 있는 이동체 정보 보안 시스템 및 이를 이용한 이동체 정보 보안 방법이다.

주요내용

본 기술은 지능형 분산 컴퓨팅 환경에서 이동체에 대한 정보를 재암호화 기법을 이용하여 저장하여 보안을 강화시킬 수 있는 이동체 정보 보안 시스템 및 이를 이용한 이동체 정보 보안 방법에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 엣지 디바이스, 이동체 제어장치, 중간 연결장치, 서버 및 사용자 단말기를 포함
○ 엣지 디바이스는 이동체 정보를 생성하거나 저장
○ 이동체 제어장치는 엣지 디바이스로부터 제공받은 이동체 정보를 암호화하여 암호문을 생성
○ 중간 연결장치는 무선 통신 방법으로 이동체 제어장치로부터 암호화문을 제공받아 재암호화하여 재암호화문을 생성
○ 서버는 중간연결장치로 부터 재암호화문을 제공받아 저장
○ 사용자 단말기는 서버로부터 재암호화문을 복호화하여 이동체 정보를 추출



[이동체 정보 보안 시스템이 자율주행 자동차에 적용된 일 예를 나타낸 개념도]

기대효과

- 이동체 정보가 전송 도중 또는 저장된 상태에서 외부 침입자에 의해 침탈되더라도 암호화된 상태로 존재하기 때문에 외부로 노출되는 것을 억제
- 다른 접근 구조에 포함된 속성 정보를 갖는 단말기에서도 재암호화문 복호화를 통해 이동체 정보를 추출 가능

활용분야	산업분야	• 통신 및 프로세스, 정보 서비스업
	제품예시	• 네트워크 보안시스템, 보안솔루션

INT CL.	H04N 17/00, H04N 21/472 G06F 3/01, G06F 17/30	WIPO 32	정보매체
출원번호	10-2015-0143448	등록번호	10-1746287
출원일자	2015. 10. 14	등록일자	2017. 06. 05
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김의창, 구석모
기술명	실감미디어 평가 방법 및 이를 이용한 실감 평가 시스템		

목적

실감재현효과를 향상시키기 위해 실감미디어를 평가하는 실감미디어 평가 방법 및 이를 이용한 실감 평가 시스템이다.

주요내용

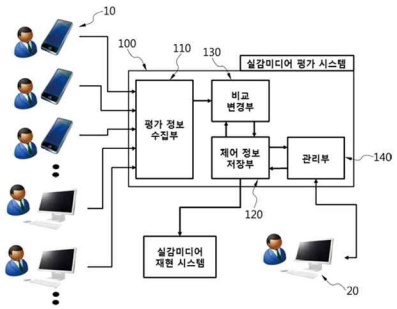
본 기술은 사용자의 의견이 반영된 실감재현효과를 구현할 수 있는 실감미디어 평가 방법 및 이를 이용한 실감미디어 평가시스템에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 평가 정보 수집부, 제어 정보 저장부 및 비교 평가부를 포함

○ 평가 정보 수집부는 복수의 평가자 단말기들로부터 복수의 속성들별로 부여된 평가 점수들을 포함하는 정보들을 수집

○ 제어 정보 저장부는 실감미디어 재현 시스템에서 실감 재현 효과를 구현하기 위해 속성별로 설정된 설정 값들을 포함하는 제어 정보를 저장

○ 비교 평가부는 평가 정보 수집부로부터 평가 정보들을 제공받고, 평가 정보들을 제어 정보와 비교하여, 제어 정보의 변경 여부를 판단하고, 제어 정보의 변경이 필요한 경우 제어 정보를 변경하여 제어 정보 저장부에 저장



[실감미디어 평가 시스템을 나타낸 블록도]

기대효과

• 불특정 다수의 사용자가 평가자가 되어 실감미디어 콘텐츠의 실감재현효과를 대상으로 평가를 실시하고 기존 생성된 실감 재현효과 메타데이터의 속성 값을 수정함에 따라, 다수의 사용자의 공통된 의견이 반경된 형태의 실감재현효과 제공이 가능

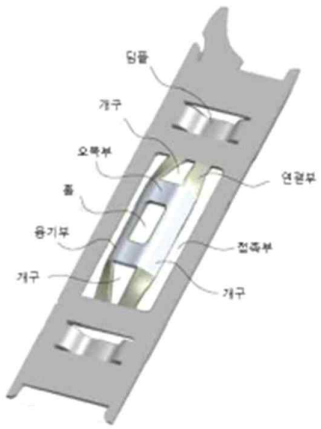
활용분야	산업분야	• 멀티미디어 시스템, 기타정보기술 및 실감미디어 시스템
	제품예시	• 실감미디어 평가 시스템, 모바일 솔루션

INT CL.	G21C 3/332	WIPO 32	원자력
출원번호	10-2009-0084156	등록번호	10-1002719
출원일자	2009. 09. 07	등록일자	2010. 12. 14
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김민수
기술명	접촉부에 홀을 구비한 지지격자 스프링		

목적 원자로에 사용되는 연료봉 국부 부식 및 프레팅 마모에 의한 연료봉 손상을 방지할 수 있는 스프링을 제공하고자 함

주요내용 본 기술은 핵연료집합체의 연료봉을 지지하는 지지격자로 다음과 같이 구성되어 있음

- ○ 전면으로 돌출되어 연료봉과 면접촉하는 접촉부
- ○ 접촉부와 스트립을 연결하는 연결부로 이루어지는 핵연료 조립체의 지지격자 스프링에 있어서,연료봉과 면접촉하는 접촉부 중심 부분에 형성된 홀
- ○ 접촉부의 상부 양측으로부터 상방으로 연장, 형성되어 스트립에 연결되는 한 쌍의 상부 연결부
- ○ 한 쌍의 상부 연결부 및 하부 연결부의 표면은 스트립에서 접촉부로 갈수록 전면을 향하여 점진적으로 완만한 곡면



[스프링이 형성된 격자면을 나타내는 사시도]

기대효과

- 지지격자 스프링은 면접촉된 연료봉 표면의 국부 부식을 방지하고 프레팅 마모를 최소화할 수 있으며, 연료봉 장입에 따른 연료봉 표면 긁힘을 최소화
- 지지격자 스프링은 상하부에 형성된 개구를 통해 냉각수의 흐름을 개선

활용분야

산업분야	▪ 원자력 발전업, 기타 발전업
제품예시	▪ 원자로 연료봉

INT CL.	G21C 15/18, G21C 9/06	WIPO 32	원자력
출원번호	10-2013-0150730	등록번호	10-1504605
출원일자	2013. 12. 05	등록일자	2015. 03. 16
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	박종운
기술명	원자력발전소 폭발 충격파 저감장치		

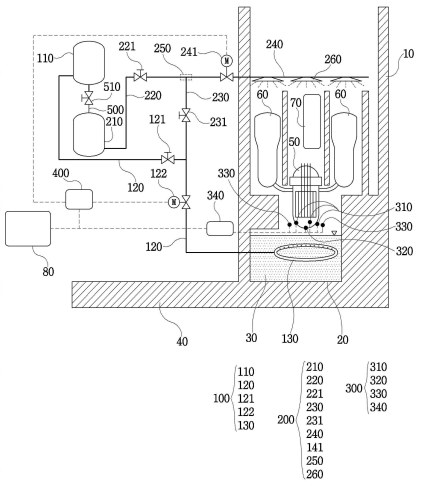
목적

원자력 발전소에서 노심용융이 일어나 원자로 용기 외부로 노심용융물이 방출되는 중대사고 발생 시 원자로 공동 내에 집수된 냉각수에 비응축성 기체를 공급하여 일정한 양의 기체 분율을 유지하고 원자로 격납고 내부에 비응축성 기체와 냉각수의 혼합물을 안개형태로 분사하여 원자력 발전소의 폭발 충격파를 저감시키는 장치이다.

주요내용

본 기술은 비응축성 기체와 냉각수 혼합물을 이용하여 원자력 발전소의 폭발 충격파를 흡수하여 저감시키는 장치로 구성은 다음과 같다.

- ○ 원자로 용기 하부 외벽 및 원자로 공동에 감지수단으로 노심용융물 감지
- ○ 격납고 내부에 수소 농도를 감지
- ○ 원자로 공동 내에 집수된 냉각수에 기체를 공급
- ○ 대기중에 기액(gas-liquid)혼합 유체를 분사하는 물안개 분사
- ○ 냉각수에 확산된 기체 방울과 대기중에 확산된 기액 혼합 유체 방울을 통해 증기폭발 및 수소폭발의 폭발 충격파를 저감



[원자력발전소 폭발 충격파 저감 장치가 구비된 원자로 격납고와 보조 건물의 내부]

기대효과

- ▪ 충격파로 원자로 격납고, 기기, 배관 및 구조물의 건전성이 심하게 훼손되는 가능성 감소 가능
- ▪ 중대사고 이후에 원자력 발전소가 더욱 제어할 수 없이 위험한 상태로 진전되는 것을 방지 가능
- ▪ 사고 이후에 원자력 발전소의 보수 혹은 해체 시에 작업 안전성을 증대 가능
- ▪ 비응축성 기체의 불활성 특성을 이용하여 수소가 혼합된 공기를 불활성 시켜 수소의 폭발 자체를 방지 가능

활용분야	산업분야	▪ 산업기기 부품 제조업, 원자력 발전기 제조업
	제품예시	▪ 원자력 발전기 내 안전장치

INT CL.	G21G 1/12	WIPO 32	원자력
출원번호	10-2014-0056426	등록번호	10-1562283
출원일자	2014. 05. 12	등록일자	2015. 10. 15
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김상욱
기술명	F-18을 제조하기 위한 O-18 농축물의 정제 장치 및 방법		

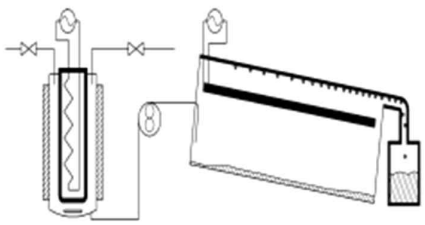
목적

O-18 농축물을 평균적으로 98% 이상의 회수율을 가지면서도 빠른 시간내에 불순물의 농도를 10 ppm이하로 정제하는 F-18을 제조하기 위한 O-18 농축물의 정제 장치 기술이다.

주요내용

F-18 생산 후 회수된 O-18 농축물에 불순물 정제 및 자외선을 조사하는 농축물 정제 장치로 구성은 다음과 같다.

- ○ F-18 생산 후 회수된 O-18 농축물에 자외선을 조사하는 자외선 조사 장치
- ○ O-18 농축물의 표면을 100℃미만으로 가열하여 O-18 농축물 내의 물만 증발시켜 수증기를 생성하는 증발 장치를 포함
- ○ 담긴 O-18 농축물의 표면만 가열할 수 있도록 상기 제2 용기의 내부 상면과 제2 용기에 담긴 O-18 농축물 사이에 위치하는 가열
- ○ O-18 농축물에 대한 수증기를 냉각하여 응결



[정제된 O-18농축물의 회수 과정]

기대효과

- O-18 농축물을 평균적으로 98%이상의 회수율을 가지면서도 빠른 시간 내에 불순물의 농도를 10 ppm이하로 정제
- 정제된 고가의 O-18 농축물을 지속적으로 재사용할 수 있어 비용절감
- 정제된 O-18 농축물을 F-18 생산에 재사용할 수 있는바, O-18 농축물의 이용효율을 증가시킬 수 있는 효과

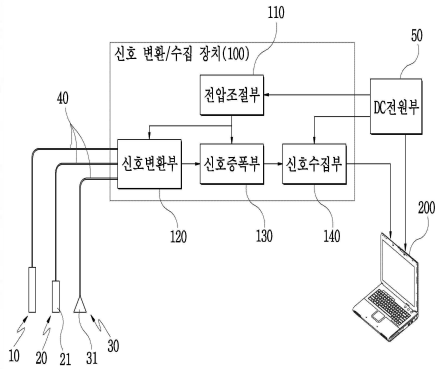
활용분야	산업분야	▪ 농축산업, 농업기기산업
	제품예시	▪ 농축물 정제장치

INT CL.	G21C 17/003, G21C 9/00	WIPO 32	원자력
출원번호	10-2012-0097026	등록번호	10-1395103
출원일자	2012. 09. 03	등록일자	2014. 05. 08
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	문주현
기술명	원자력발전소 사용후 연료 저장조의 보조 감시시스템 및 이을 이용한 감시방법		

목적 사용후연료 저장조의 보조 감시시스템은 원자력발전소의 주 제어실에 구비되는 주 감시시스템을 보조하는 보조 감시시스템 및 이를 이용한 감시방법이다.

주요내용 본 기술은 방사선 준위, 수위 변동 상황을 원격으로 감시하여 비상 상황의 발생 여부를 인지할 수 있는 사용후연료 저장조의 보조 감시시스템 및 이를 이용한 감시방법으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 사용후연료 저장조 내에서 방출되는 방사선의 준위를 감지하는 방사선 감지 센서
- ○ 붕산수의 수위 변화를 감지하는 수위 센서
- ○ 붕산수의 표면 온도를 감지하는 온도 센서
- ○ 각각의 센서와 연결되어 감지되는 광신호를 전송하는 광섬유
- ○ 광섬유를 통해 전송받은 광신호를 전기신호로 변환하여 수집하는 신호 변환/수집 장치
- ○ 신호 변환/수집 장치에서 변환된 전기신호를 분석하여 사용후연료 저장조의 방사선 준위, 붕산수의 수위 및 온도를 측정하는 신호분석장치
- ○ 신호 변환/수집 장치 및 신호분석장치에 DC 전원을 공급하는 DC 전원부



[원자력발전소 사용후연료 저장조 보조 감시시스템 구성도]

기대효과
- 주 감시시스템이 마비되는 사고가 발생하는 경우에도 원격 감시가 가능해 안전성 높임
- 작업자가 직접 측정지점까지 접근하지 않아도 계측이 가능해 편리함
- 정확한 정보를 제공받아 사고대응이 빨라짐

활용분야		
	산업분야	▪ 시스템 소프트웨어 개발업, 제어감시시스템 개발업, 제어장비 제조업
	제품예시	▪ 원격조정장치, 원격관리장치, 지능형제어시스템

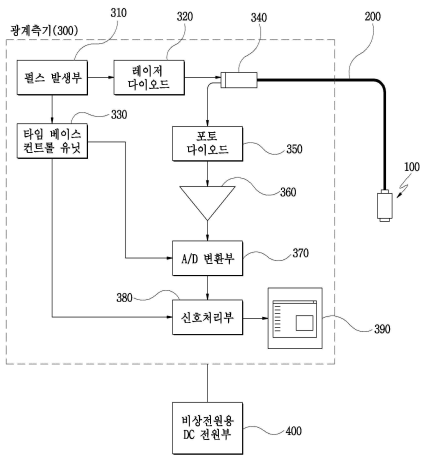
INT CL.	G21F 9/00, G21C 17/00, G21D 3/04	WIPO 32	원자력
출원번호	10-2013-0006562	등록번호	10-1430690
출원일자	2013. 01. 21	등록일자	2014. 08. 08
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	문주현
기술명	원자력발전소 사용후연료 저장조의 수위 감시시스템		

목적 사용후연료 저장조에 비상 상황이 발생하였는지 여부를 인지할 수 있는 원자력발전소 사용후연료 저장조의 수위 감시시스템이다.

주요내용 본 기술은 AC 및 DC 전원의 혼용 사용이 가능한 광계측기를 적용하여 원자력발전소 사용후연료 저장조의 수위 감시시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 사용후연료 저장조 내 붕산수의 수위 변화를 감지하기 위해, 사용후연료 저장조 내에서 높이 조절이 가능 하도록 구비되는 감지 프로브

○ 감지 프로브와 광섬유를 통해 연결되어 감지 프로브로 광신호를 송신하고, 감지 프로브 말단에서 반사되는 반사광을 광섬유를 통해 수신하여 사용후연료 저장조 내의 수위를 측정하는 광계측기



[원자력발전소 사용후연료 저장조의 수위 감시시스템 구성]

기대효과

- 사용후연료 저장조 내 붕산수의 수위 변동 상황을 감시해 안전성 높임
- 자연 재해 등의 원인으로 인해 원자력발전소 내·외의 AC 전원이 상실되는 사고가 발생하는 비상시 수위 변동 상황을 감시해 안전성 높임
- 사용후연료 저장조에 비상 상황이 발생하였는지 여부를 인지해 원전 운영의 안정성을 높임

활용분야	산업분야	▪ 방사선 계측장비 제조업, 방사선 관련 서비스업, 제어감시시스템 개발업
	제품예시	▪ 오염감시시스템, 방사선감시시스템, 원격관리장치

INT CL.	G01N 21/62, G01N 21/64, G21C 17/06	WIPO 32	측정/광학
출원번호	10-2009-0089978	등록번호	10-1002720
출원일자	2009. 09. 23	등록일자	2010. 12. 04
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	문주현
기술명	방사선형광체와 불활성 가스의 반응에서 발생한 빛을 이용한 사용후핵연료 결합 판별 기법		

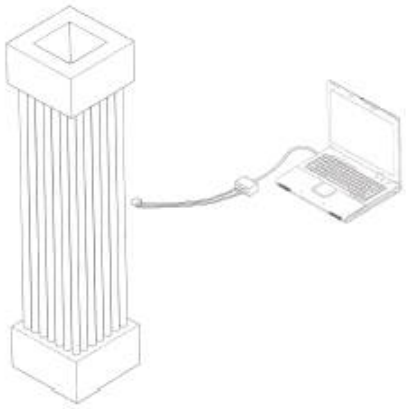
목적

원자력발전소에서 태우고 난후 인출되는 사용후핵연료 집합체에 결함이 있는지 여부를 원격 및 실시간으로 판별할 수 있음은 물론, 작동이 간편하여 사용후핵연료 집합체를 취급하는 작업종사자의 방사선 피폭을 저감할 수 있는 기술이다.

주요내용

본 기술은 방사선 피폭을 저감하는 효과를 가지며 구성은 다음과 같다.

○ 방사선형광체 : 사용후핵연료 집합체로부터 광을 수용하여 발광
○ 밑면부 : 형광선을 집속하도록 방사선형광체를 둘러쌈
○ 광유도부 : 정점부에는 광이 투과되는 투과공을 구비한 집광 거울로 이루어짐



[사용후핵연료 집합체의 결합 판별장치의 구성]

기대효과

- 기준 광량과 비교하여 사용후핵연료에 결함이 있음을 손쉽게 파악
- 사용후핵연료 집합체 검사에 소요되는 시간을 단축
- 작업자의 방사선 피폭을 저감하는 효과

활용분야	산업분야	▪ 의학 및 의료 분야
	제품예시	▪ 방사선형광체

INT CL.	G01R 27/26, A61B 8/14, G01N 29/24	WIPO 32	측정/광학
출원번호	10-2014-0112410	등록번호	10-1548083
출원일자	2014. 08. 27	등록일자	2015. 08. 21
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	강법주
기술명	다중채널 초음파 프로브의 커패시턴스 측정 방법 및 그 장치		

목적 다중채널 초음파 프로브의 커패시턴스의 측정이 용이하며 장비를 소형화할 수 있는 다중채널 초음파 프로브의 커패시턴스 측정 방법을 제공하는 장치이다.

주요내용 본 기술은 다중채널 초음파 프로브의 커패시턴스 측정 방법이며, 초음파 프로브의 각 채널 별로 채널이 가지는 커패시턴스 갑에 대응하는 전압 값을 측정 하는 장치로 구성은 다음과 같다.

- ○ 초음파 프로브의 각 채널 별로 채널이 가지는 커패시턴스 값에 대응하는 전압 값을 측정
- ○ 측정된 전압 값을 디지털 전압 값으로 변환
- ○ 디지털 전압과 커패시턴스에 해당하는 두 변수 간의 선형 관계를 정의하는 전압-커패시턴스 변환 함수 상에 변환된 디지털 전압 값을 대입하여 채널이 가지는 커패시턴스 값을 추정



[초음파 프로브의 커패시턴스 측정 장치]

기대효과

- 채널이 가지는 커패시턴스에 대응하는 전압을 디지털 전압으로 변환
- 전압-커패시턴스 변환 함수에 대입하여 측정하는 방식으로 구현
- 커패시턴스 측정이 용이할 뿐만 아니라 회로 구성을 간소화 및 소형화 할 수 있음

활용분야	산업분야	▪ 초음파 진단기, 의료기기, 반도체 검사용 Probe
	제품예시	▪ 초음파 프로브 측정 장치

INT CL.	G01N 21/57, G01N 3/56	WIPO 32	측정/광학
출원번호	10-2011-0116375	등록번호	10-1191303
출원일자	2011.11.09	등록일자	2012.10.09
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	원종일
기술명	코팅 소재의 흠 또는 긁힘 표면손상에 관한 정량적 평가방법		

목적

본 특허의 목적은 코팅 소재의 흠 또는 긁힘 표면손상에 관한 정량적 평가방법을 제공하는 것이다

주요내용

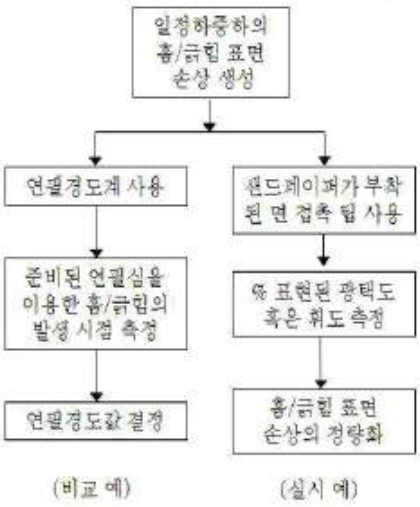
본 특허는 흠 또는 긁힘 등 손상 저항성 평가에 대한 신뢰성을 확보할 수 있는 평가 방법으로 실험방법은 다음과 같다.

○ 실험준비

○ 스크래치 발생기를 이용한 흠 또는 긁힘 등 표면손상의 유도

○ 흠 또는 긁힘 등 표면손상을 통한 광택도 및 휘도의 측정

○ 측정된 광택도 및 휘도를 백분율(%)로 정량화하여 수치화



[LPS 처리에 따른 RAW264.7 세포에서의 HMGB1의 생성 변화]

기대효과

- 소재의 표면에 비교적 낮은 응력 상태에서 생성된 표면손상 정도를 정략적인 수치로 평가할 수 있음
- 개관성을 통해 측정자 및 측정 환경에 의한 오차를 줄일 수 있음
- 흠 또는 긁힘 등 손상 저항성(mar resistance)평가에 대한 신뢰성 확보

활용분야	산업분야	▪ 전문서비스업
	제품예시	▪ 정량화된 표면손상 측정방법

INT CL.	G01T 1/169	WIPO 32	측정/광학
출원번호	10-2013-0069212	등록번호	10-1419766
출원일자	2013. 06. 17	등록일자	2014. 07. 09
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	문주현
기술명	토양의 방사성 오염도 측정을 위한 휴대용 대면적 서베이미터		

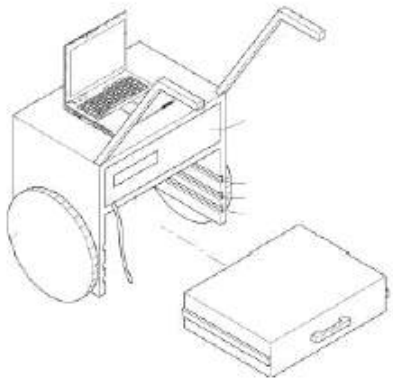
목적

원자력 시설 부지 및 인근 토양의 방사성 오염도 측정을 위한 휴대용 대면적 서베이미터 시스템이다.

주요내용

본 기술은 현장에서 실시간으로 방사능에 대해 정량 분석하는 토양의 방사성 오염도 측정을 위한 휴대용 대면적 서베이미터 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 내부에 광계측기를 수용하며, 지면과 대향하는 하부에 방사선 감지 키트를 수납하기 위한 키트 수납부가 형성되어 있는 박스 형태의 몸체부
○ 상기 방사선 감지 키트로부터 감지되는 광신호를 전송하기 위한 전송용 광섬유
○ 상기 전송용 광섬유를 통해 전송받은 광신호를 전기신호로 변환하여 분석하는 광계측기
○ 상기 몸체부를 지면으로부터 이동시키는 이동수단



[토양 방사성 오염도 측정용 휴대용 대면적 서베이미터 구조도]

기대효과

- 현장에서 실시간으로 방사능에 대해 정량 분석해 실험실에서 소요되는 시간 절약함
- 현장에서 실시간으로 방사능에 대해 정량 분석해 실험실에서 비용 줄임
- 토양오염도에 대한신속하고 효과적인 오염의 정도를 예측으로 효율성 높임

활용분야	산업분야	▪ 정밀 과학기기 제조업, 방사선 계측장비 제조업, 방사선 관련 서비스업
	제품예시	▪ 오염감시시스템, 방사선감시시스템, 휴대용서베이미터

INT CL.	G01S 5/04, H04W 64/00	WIPO 32	측정/광학
출원번호	10-2014-0109515	등록번호	10-1627419
출원일자	2014. 08. 22	등록일자	2016. 05. 30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	남윤석
기술명	이동 노드의 위치 추정 방법 및 그 장치		

목적

다수의 고정 노드 사이의 주파수 편이 및 주파수 편이 상태 변수를 확장 칼만 필터에 반영하여 이동 노드의 위치를 추정하는 적응적 디지털 필터를 사용한 이동 노드를 위치 추정 방법이다.

주요내용

본 기술은 이동 노드의 위치 추정 방법 및 그 장치에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

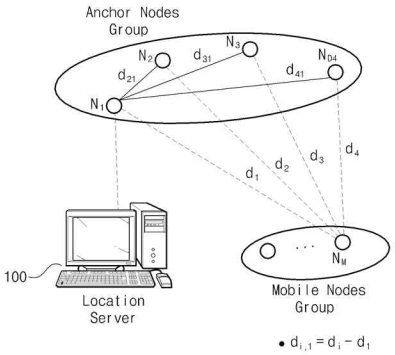
○ 기존 고정 노드와 다른 고정 노드들 간의 거리를 추정

○ 추정된 거리와 실제 거리를 이용하여 다수의 고정 노드 각각에 대한 주파수 편이를 추출

○ 주파수 편이를 확장 칼만 필터에 반영

○ TDOA기법을 사용하여 추정

○ 공통의 주파수 편이 상태 변수를 확장 칼만 필터에 반영하여 이동 노드의 위치를 추정



[위치 추정 서비스 망의 구성도]

기대효과

- OWR을 이용한 TDOA 방식을 확장 칼만 필터에 반영한 알고리즘 사용 가능
- 이동 노드의 위치 추정을 위한 전송 패킷의 수가 감소하게 되어 처리 시간 감소
- 동일한 시간에 처리할 수 있는 이동 노드의 수 증가

활용분야	산업분야	• 전자, 정보서비스업
	제품예시	• 위치기반 서비스 솔루션

INT CL.	B60Q 1/50, B60Q 11/00	WIPO 32	운송/포장
출원번호	10-2014-0002368	등록번호	10-1481738
출원일자	2014. 01. 08	등록일자	2015. 01. 06
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	차량 간 의사표시 시스템		

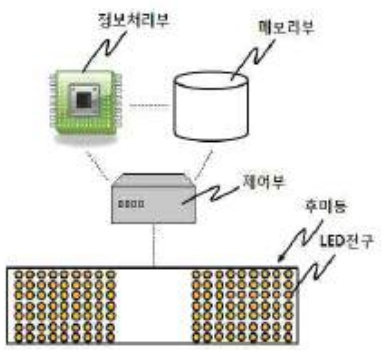
목적

본 기술은 다수의 LED전구로 구성된 차량 후미등의 LED전구 개별 점멸 제어를 통해 의사표시문구 또는 의사표시문구와 매칭되는 QR코드패턴이 후방 차량에게 전달되도록 구성되어 차량의 운전자 간 의사소통을 가능하게 해주는 차량 간 의사표시 시스템이다.

주요내용

본 기술은 후미등의 개별 제어를 통해 차량 간 의사소통을 가능하게 해주는 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 차량의 방향정보와 속도정보를 수집하는 정보처리부의 수집 정보로부터 차량 운행상황을 판단
○ 운행상황 판단 하에 메모리부에서 의사표시문구를 추출
○ LED전구의 점멸을 개별 제어하여 후미등에 의사표시문구가 표시되도록 제어



[차량 간 의사표시 시스템의 기본 구성 개념도]

기대효과

- 기존의 손 인사 등과 비교할 때 훨씬 더 명확하게 후방 차량 운전자에게 의사 전달이 가능하여 교통안전, 양보문화를 제고 가능
- 한정돼 있는 운전 중 차량 간 의사표시 수단의 제한에서 벗어나 다양한 의사를 다른 차량에 전달 가능
- 위치정보와 차량 간 의사표시 수집 분석으로 사고 주의 구간 알림 등의 고급 콘텐츠 생성이 가능

활용분야	산업분야	▪ 자동 시스템 제공 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 자동차 시스템 장치

INT CL.	G06Q 30/02C0	WIPO 32	운송/포장
출원번호	10-2014-0175774	등록번호	10-1490403
출원일자	2014. 12. 09	등록일자	2015. 01. 30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	차량 간 의사표시 시스템		

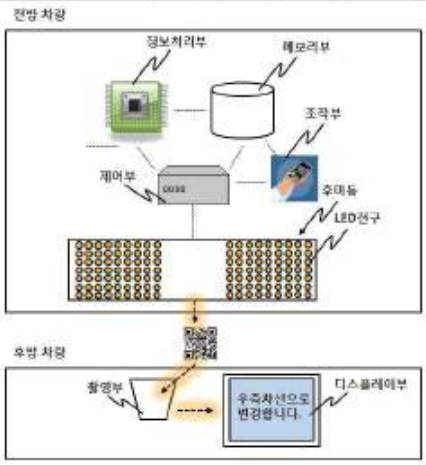
목적

다수의 LED전구로 구성된 차량 후미등의 LED전구 개별 점멸 제어를 통해 의사표시문구 또는 의사표시 문구가 인코딩된 QR코드패턴이 후방 차량에게 전달되도록 구성되어 차량의 운전자 간 의사소통을 가능하게 해주는 차량 간 의사표시 시스템이다.

주요내용

본 기술은 의사표시 문구 또는 의사표시 문구가 인코딩된 QR코드패턴을 후미등의 LED 전구 개별 점멸 제어를 통해 후방차량에게 전달되도록 하는 의사표시 시스템으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 차량의 방향정보와 속도정보를 수집하여 차량 운행상황을 판단
- ○ 운행상황 판단 하에 메모리부에서 의사표시문구를 추출
- ○ 의사표시문구와 매칭되는 QR코드패턴이 후미등에 현시되도록 LED전구를 점멸을 개별 제어하여 후미등에 의사표시문구가 표시되도록 제어
- ○ 후방차량은 전방 차량의 후미등을 통해 현시되는 QR코드를 인지하고 촬영
- ○ 촬영한 QR코드 이미지를 디코딩하여 차량 운전자에게 현시



[전방 차량의 후미등에 특정 의사표시문구와 매칭되는 QR코드가 현시되고, 후방 차량에 의해 촬영 및 디코딩되어 현시되는 실시 예]

기대효과

- 한정돼 있는 운전 중 차량 간 의사표시 수단의 제한에서 벗어나 다양한 의사를 다른 차량에 전달 가능
- 위치정보와 차량 간 의사표시 수집 분석으로 사고 주의 구간 알림 등의 고급 콘텐츠 생성이 가능

활용분야	산업분야	▪ 자동 시스템 제공 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 자동차 시스템 장치

INT CL.	B60Q 1/50, B60Q 11/00	WIPO 32	운송/포장
출원번호	10-2014-0175776	등록번호	10-1490408
출원일자	2014. 12. 09	등록일자	2015. 01. 30
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	차량 간 의사표시 시스템		

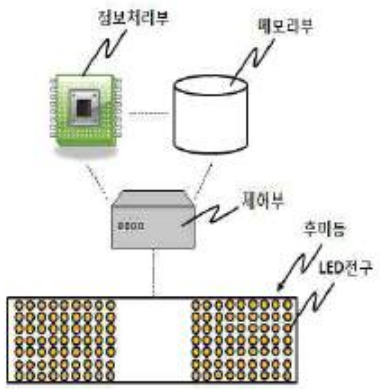
목적

차량의 전후좌우 고유 식별정보를 매개로 선택적 통신이 가능한 근거리 무선통신부를 이용하여 고유 식별정보의 디코딩에 의해 연결되는 SNS페이지에 임의의 의사표시문구를 전송할 수 있는 차량 간 의사표시 시스템이다.

주요내용

본 기술은 차량의 고유 식별정보를 디코딩하여 연결되는 SNS페이지에 의사표시 문구를 전송하여 차량 간 의사표시가 가능한 시스템으로 구성은 다음과 같다.

○ 차량의 전후좌우 고유 식별정보를 매개로 근거리 무선통신부를 이용하여 선택적 SNS 통신
○ 고유 식별정보 디코딩으로 연결된 SNS에 의사표시문구 전송
○ 전송된 SNS 의사표시 문구를 이용해 차량 간 의사소통



[차량 간 의사표시 시스템의 기본 구성]

기대효과

- 차량 간 의사표시 시스템이 소셜 네트워크로 확장 가능
- SNS의 신속한 정보전달이 가능한 특징을 이용하여 빠른 정보공유 및 의사소통 가능
- 의사표시문구와 위치정보의 수집 분석이 이루어질 경우 양보 많은 도로, 욕설 많은 도로, 특정 유형의 사고 주의 등의 알림정보 등 고급 콘텐츠의 생성 가능

활용분야	산업분야	▪ 자동 시스템 제공 서비스업, 기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
	제품예시	▪ 자동차 시스템 장치

INT CL.	B60J 11/02,B60J 11/08	WIPO 32	운송/포장
출원번호	10-2012-0102066	등록번호	10-1373707
출원일자	2012.09.14	등록일자	2014.03.06
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문
기술명	자동차 유리용 보호 덮개		

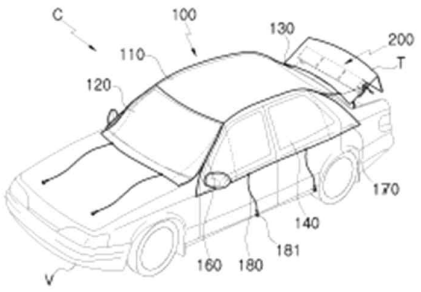
목적

자동차의 유리를 보호할 수 있는 자동차 유리용 보호 덮개이다.

주요내용

본 기술은 자동차의 유리만을 선택적으로 덮을 수 있는 자동차 유리용 보호 덮개로 구성은 다음과 같다.

- ○ 중앙 덮개의 다방면에 연장되어 전개 및 접이되는 전면 덮개, 후면 덮개, 좌측면덮개, 우측면 덮개로 구성되는 보호 덮개
- ○ 개구부가 형성되는 본체와, 본체에 설치되는 구동기어가 구비된 손잡이 및 구동기어와 취합하는 종동기어가 구비되며 보호 덮개를 롤 형태로 감는 권취롤러
- ○ 보관 케이스에는 덮개가 그 중앙으로 지나는 한 쌍의 압축 롤러
- ○ 압축 롤러의 회전축이 설치되고, 한 쌍의 회전축에는 인장 스프링



[자동차 유리용 보호 덮개를 자동차에 적용한 것을 도시한 도면]

기대효과

- 자동차의 전,후,좌,우측면 유리를 보호할 수 있는 효과
- 덮개와 지퍼에 의해 체결되어 차량의 유리부분을 입체적으로 감싸며 보호
- 동파와 눈이나 성에 등에 의한 유리의 결빙을 차단
- 보관 케이스에 의해 보호 덮개를 롤 형태로 권취하여 수납할 수 있어 편리

활용분야	산업분야	▪ 기타 자동차신품 부품 및 내장품 제조업
	제품예시	▪ 자동차유리

INT CL.	H02K 9/19, H02K 9/02	WIPO 32	운송/포장
출원번호	10-2015-0124040	등록번호	10-1720204
출원일자	2015. 09. 02	등록일자	2017. 03. 21
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문, 우경일
기술명	전기자동차 모터용 냉각모듈		

목적

모터의 냉각 효율을 향상시킬 수 있는 전기자동차 모터용 냉각모듈이다.

주요내용

본 기술은 전기자동차 모터의 냉각 효율을 향상시킬 수 있는 전기자동차 모터용 냉각모듈에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

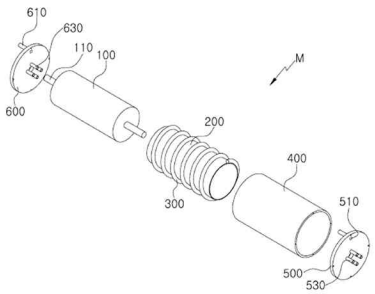
○ 내주면을 따라 스테이터가 부착되며, 내측으로 로터가 수용되도록 원통형으로 형성된 워터자켓

○ 워터자켓의 외주면을 따라 권취되며 내부로 물이 흐르는 냉각코일 및 냉각코일을 감싸는 케이스

○ 로터로 공기를 주입시키며 케이스의 전방을 마감하는 프론트 커버

○ 로터로 주입된 공기를 배출시키며 케이스의 후방을 마감하는 리어 커버를 포함

○ 워터자켓에 냉각 코일이 권취되어 있음과 동시에 로터로 공기를 주입하여 모터를 수냉과 공냉을 혼합하여 냉각



[전기 자동차 모터를 분해 도시한 사시도]

기대효과

- 워터자켓에 냉각 코일이 권취되어 있음과 동시에 로터로 공기를 주입하여 모터를 수냉과 공냉을 혼합하여 냉각함에 따라 냉각성능이 우수한 효과가 있음

활용분야

산업분야	• 기타 자동차신품 부품 및 내장품 제조업
제품예시	• 전기자동차 모터용 냉각모듈

INT CL.	A47J 27/00, A47J 36/06	WIPO 32	가정용품
출원번호	10-2012-0102073	등록번호	10-1475383
출원일자	2012.09.14	등록일자	2014.12.16
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문
기술명	열 뚜껑 조리기		

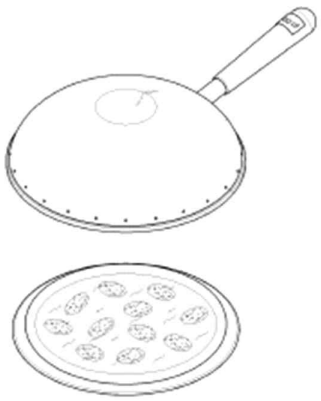
목적

기존의 가열 조리기는 음식을 조리하는 것이 주용도로서 식기 등에 담기어 음식을 다시 데우기에는 불편함이 있었으므로, 식기에 담긴 식어버린 음식을 옮겨 담지 않은 상태에서도 데울 수 있는 열 뚜껑 조리기이다.

주요내용

본 기술은 식어버린 음식이 담긴 식기를 열 뚜껑 조리기로 덮어 데울 수 있는 효과가 있으며 구성은 다음과 같다.

○ 돔 형상으로 형성되는 본체
○ 본체에 부착되는 손잡이
○ 본체의 내측에 부착되는 열선



[열 뚜껑 조리기의 사용상태]

기대효과

- 식어버린 음식이 담긴 식기를 열 뚜껑 조리기로 덮어 데울 수 있는 효과가 있음
- 음식을 옮기는 번거로움을 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 조리기에 보관된 조리대상물을 간편한 조작만으로도 재가열할 수 있는 장점이 있음

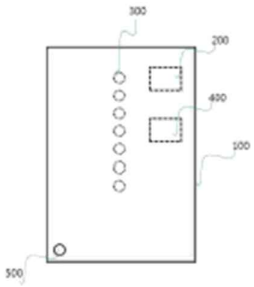
활용분야	산업분야	▪ 전기장비, 가정용 기기 제조업
	제품예시	▪ 열 뚜껑 가열 조리기

INT CL.	A45C 11/00	WIPO 32	가정용품
출원번호	10-2011-0126518	등록번호	10-1173477
출원일자	2011. 11. 30	등록일자	2012. 08. 07
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	송유진
기술명	모바일단말기 온도감지 케이스		

목적 모바일단말기의 온도를 감지하여 미리 설정된 온도별로 케이스의 색상이 변하도록 구성한 모바일단말기 온도감지 케이스다.

주요내용 본 기술은 모바일단말기의 과열에 대한 염려를 해소하고, 모바일단말기의 내/외부 온도를 자체적으로 감지하여, 모바일단말기의 케이스 색상을 시각적으로 변화시키는 모바일단말기로 구성은 다음과 같다.

- ○ 모바일단말기의 외면에 접하는 투명체의 몸체부
- ○ 모바일단말기의 온도를 측정하는 온도감지센서
- ○ 색상이 다른 다수개의 발광소자
- ○ 제어부



[모바일단말기 온도감지 케이스의 모식도]

기대효과

- 모바일단말기의 과열을 사전에 방지하고, 안전하게 모바일단말기를 사용 가능
- 온도와 실제 연동되는 패턴을 통해 다양한 디자인 추구
- 온도인식여부를 이용자가 수동으로 제어할 수 있는 장치를 포함하여, 마음에 드는 색상 고정 가능

활용분야	산업분야	▪ 이동전화기 제조업
	제품예시	▪ 휴대폰 케이스

INT CL.	A42B 3/20, A44B 17/00, A42B 3/04	WIPO 32	가정용품
출원번호	10-2012-0103746	등록번호	10-1373711
출원일자	2012. 09. 19	등록일자	2014. 03. 06
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문
기술명	쉴드 조립체 및 이를 구비하는 헬멧		

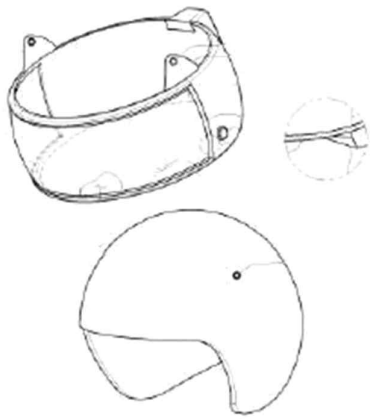
목적

쉴드의 외부에 묻은 이물질을 제거하여 운전자의 시야을 확보할 수 있는 쉴드 조립체 및 이를 구비하는 헬멧이다.

주요내용

본 기술은 외부요인에 의해 쉴드의 시야가 흐려지는 경우에 쉴드를 회전시켜 이물질을 제거하는 쉴드 조립체 및 이를 구비하는 헬멧으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 전면으로 개구부가 형성되며 림(RIM) 형상으로 형성된 쉴드 커버
- ○ 쉴드 커버에 구비되어 구동력을 발생시키는 구동부
- ○ 구동부의 구동력을 전달받아 쉴드 커버 내측에서 정·역방향으로 회전하는 림 형상의 쉴드
- ○ 쉴드의 전면과 밀착하도록 개구부의 양측에 설치되는 와이퍼



[헬멧을 분해 도시한 사시도]

기대효과

- 부착된 와이퍼에 의해 외부요인에 의해 쉴드의 시야가 흐려지는 경우에 쉴드를 회전시켜 이물질을 제거
- 쉴드의 이물질을 제거하면서도 운전자의 시야를 가리지 않음
- 쉴드 조립체는 일반적인 날씨 조건에서 헬멧에서 분리하여 무게 부담을 줄여줄 수 있음

활용분야	산업분야	▪ 오토바이헬멧 제조업, 플라스틱 제품 제조업, 구호안전장비 제조
	제품예시	▪ 오토바이헬멧, 구호안전장비, 스노우보드헬멧

INT CL.	A47G 25/44	WIPO 32	가정용품
출원번호	10-2015-0121477	등록번호	10-1687607
출원일자	2015. 08. 28	등록일자	2016. 12. 13
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문, 박진수
기술명	옷걸이		

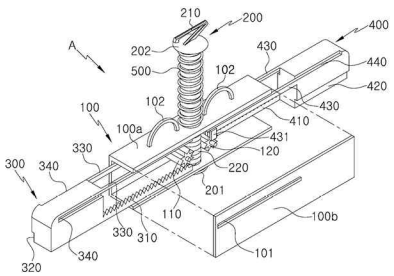
목적

옷의 목 부위가 변경되는 것을 방지하는 옷걸이에 관한 것이다.

주요내용

본 기술은 옷의 목 부위가 늘어나 변형되는 것을 방지하는 옷걸이에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

- ○ 베이스 프레임
- ○ 베이스 프레임에 가로질러 설치되며 훅이 형성된 구동부재
- ○ 구동부재의 이동에 따라 베이스 프레임의 길이 방향으로 압축 또는 신장되는 제1,2가변암을 포함
- ○ 제1.2가변암에는 제1,2가이드가 형성되며 제1,2가이드는 서로 교차할 때에 겹쳐지도록 높낮이가 다르게 형성된 것이 특징



[옷걸이를 분해 도시한 사시도]

기대효과

- 제1,2가변암은 탄성부재의 탄성복원력에 의해 자동으로 신장되어 사용이 편리
- 중량이 큰 겨울철 옷에도 사용 가능
- 얇은 티와 같이 목 부위가 늘어나기 쉬운 옷의 목 부위가 늘어나는 변형을 방지

활용분야

산업분야	• 가정용 옷걸이
제품예시	• 옷걸이

INT CL.	C09C 1/24, C09C 3/04	WIPO 32	석유/정밀화학
출원번호	10-2013-0013320	등록번호	10-1266443
출원일자	2013. 02. 06	등록일자	2013. 05. 15
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	원종일
기술명	전기도금법을 이용한 산화철 안료의 제조방법		

목적

전기도금법을 이용한 환경친화적인 산화철 안료의 제조방법이다.

주요내용

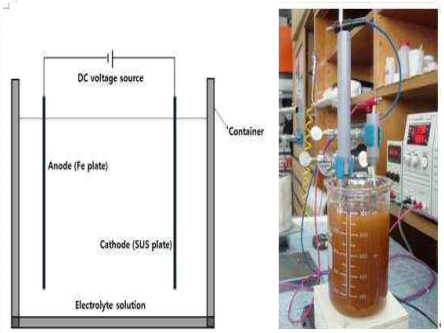
본 기술은 게전기도금법을 이용한 산화철 안료의 제조방법으로 구성은 다음과 같다.

○ 산세폐액의 불순물을 제거하고 전해액을 제조

○ 제조된 전해액 및 전극으로 구성된 전해 셀에 전류를 가하여 산화철 분말을 제조

○ 제조된 산화철 분말을 이용해 수세 공정을 수행 후, 열처리

○ 전극은 철, 스테인리스 스틸, 아연, 구리, 백금으로 이루어진 군으로부터 선택된 2종 이상인 것을 특징으로 하는, 산화철 안료



[전기도금법을 이용한 산화철 분말을 위한 전해 셀의 모식도]

기대효과

- 전기도금법을 이용하여 전류밀도와 농도를 변수로 하여, 산세폐액에서 고품질의 나노미터 크기의 산화철 분말을 저비용으로 간단하게 제조할 수 있음
- 중금속이 포함되지 않은 산화철 안료를 제조 할 수 있음

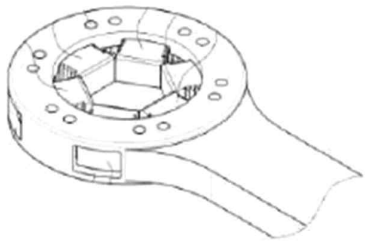
활용분야	산업분야	▪ 안료
	제품예시	▪ 신화철 안료

INT CL.	B25B 13/14, B25B 13/50	WIPO 32	비금속가공
출원번호	10-2013-0062316	등록번호	10-1445329
출원일자	2013. 05. 31	등록일자	2014. 09. 22
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문
기술명	조정 렌치		

목적 다양한 규격의 볼트 또는 너트 등을 쥘 수 있고, 많은 소켓을 필요하지 않은 조정 렌치이다.

주요내용 본 기술은 다양한 볼트 또는 너트에 대응이 용이하며, 박스 엔드 렌치의 견고함을 겸비하게 되어 내구성과 유지보수가 쉽고, 동시에 별도의 소켓을 필요로 하지 않아 휴대성이 증대되는 조정 렌치로 구성은 다음과 같다.

○ 헤드와 손잡이로 구분형성된 본체
○ 헤드에 구비되는 고정니
○ 손잡이에 구비되며 고정니에 맞물리는 조정나사



[조정 렌치 조립도]

기대효과

- 다양한 규격의 볼트 또는 너트 등을 쥘 수 있고, 소켓 렌치처럼 많은 소켓을 필요하지 않아 사용빈도가 높음
- 조정 렌치는 박스 엔드 렌치 타입으로 구성되어 양입 렌치보다 접지면이 많아 더 견고하게 볼트 또는 너트를 잡을 수 있음
- 별도의 소켓을 필요로 하지 않아 휴대성이 높음

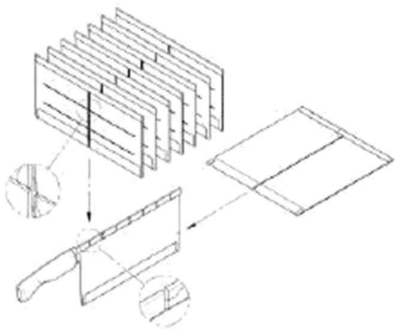
활용분야	산업분야	▪ 기계공구 제조업, 철물 및 수공구 제조업
	제품예시	▪ 렌치, 기계공구, 토크렌치

INT CL.	B26B 9/02, B26B 3/04	WIPO 32	비금속가공
출원번호	10-2013-0069388	등록번호	10-1460201
출원일자	2013. 06. 18	등록일자	2014. 11. 04
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문
기술명	다중날 주방용 칼		

목적 일상에 쓰이는 주방용 칼에 간단한 조립구조를 통해 다중날을 구비함으로써, 식재료를 빠르고 간편하게 썰 수 있는 다중날 주방용 칼이다.

주요내용 본 기술은 칼날과 보조칼이 결합됨에 따라 다중날을 형성하게 되어 한번의 동작으로 식재료를 여러번 써는 효과의 다중날 주방용 칼로 구성은 다음과 같다.

○ 홈이 형성된 칼날
○ 칼날의 후단에 구비되는 칼자루
○ 홈에 대응되는 맞홈이 형성되어 칼날의 길이방향에 대해 수직하게 교차되어 결합된 제1보조칼
○ 칼날의 길이방향에서 교차 삽입되도록 제2맞홈이 형성된 제2보조칼



[다중날 주방용 칼의 분해사시도]

기대효과

- 칼날과 제1보조칼이 결합됨에 따라 다중날을 형성하게 되어 한번의 동작으로 야채 및 두부 등 다양한 식재료를 여러번 썰게되 효율 높임
- 제2보조칼을 수평방향으로 조립함으로써, 간단한 사용에 의해 식재료를 가로로 썰기에 용이하게 되고, 가로썰기가 비교적 힘든 둥근형태의 식재료를 써는데 편리함
- 다양한 간격 및 다수개로 성형하여 식재료의 종류와 용도에 따라 가변적인 사용이 가능하여 활용도가 높임

활용분야	산업분야	▪ 주방용품 제조업, 수동식 식품 가공기기 제조업, 절단기구 제조업
	제품예시	▪ 칼, 채칼, 절단기구

INT CL.	B25B 15/02, B25B 23/02 B25B 23/10	WIPO 32	비금속가공
출원번호	10-2015-0139710	등록번호	10-1670323
출원일자	2015. 10. 05	등록일자	2016. 10. 24
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문, 박진수
기술명	이탈방지 드라이버		

목적

나사를 조이거나 풀 때 드라이버의 팁이 나사홈에서 벗어나는 것을 방지하기 위한 이탈방지 드라이버이다.

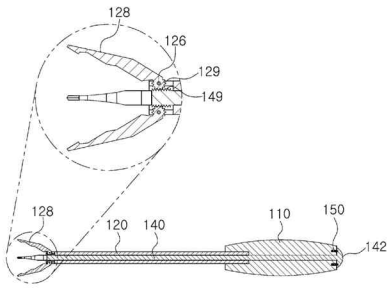
주요내용

본 기술은 이탈방지 드라이버에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 내부에 길이방향으로 관통되는 가이드홀

○ 전방에 2개의 드라이버팁이 회동되도록 힌지결합된 가이드관

○ 전후방향으로 이동되며, 전단이 드라이버팁에 접하는 왕복로드



[이탈방지 드라이버의 팁이 확장된 상태에서의 단면도]

기대효과

- 하나의 드라이버로 다양한 크기의 나사를 체결하거나 풀 수 있음
- 나사 체결 및 분리 작업에 따른 편리성이 증대됨에 따라 작업효율 향상

활용분야

산업분야	• 드라이버 제조업
제품예시	• 이탈방지 드라이버

INT CL.	B25B 15/00, B25B 15/02 B25B 23/02, B25B 23/08	WIPO 32	비금속가공
출원번호	10-2016-0021703	등록번호	10-1748385
출원일자	2016. 02. 24	등록일자	2017. 06. 12
출원인	동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단	대표발명자	김병문, 박진수
기술명	확장형 스크류 드라이버		

목적

나사를 조이거나 풀 때 드라이버의 팁이 나사홈에서 벗어나는 것을 방지하기 위한 확장형 스크류 드라이버이다.

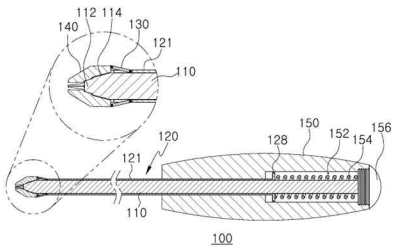
주요내용

본 기술은 하나의 드라이버가 나사홈에서 드라이버 팁이 이탈되는 것을 방지하기 위해 드라이버 팁이 다양한 크기의 나사홈에 부합되도록 확장되는 확장형 스크류 드라이버에 관한 것으로 구성은 다음과 같다.

○ 전방으로 갈수록 폭이 좁아지도록 형성되는 경사돌기가 전단에 구비된 푸쉬로드

○ 경사돌기에 부합되는 형태로 형성되어 경사돌기가 삽입되는 가이드홈을 구비

○ 경사돌기의 전방에 배치된 상태에서 푸쉬로드의 전진 시 상기 경사돌기에 밀려 측방으로 확장되는 드라이버팁을 구비하는 비트부를 포함



[확장형 스크류 드라이버의 드라이버 팁이 확장된 상대에서의 단면도]

기대효과

- 하나의 드라이버로 다양한 크기의 나사를 체결하거나 풀 수 있으며, 나사 체결 및 분리 작업에 따른 편리성이 증대되며 작업효율 향상
- 다양한 크기의 드라이버를 구비해야 할 필요가 없어 경제적
- 여러 개의 드라이버를 보관 및 관리해야 하는 번거로움 해소 효과

활용분야	산업분야	• 기계공구 제조업, 철물 및 수공구 제조업
	제품예시	• 드라이버, 기계공구