**산출물 요약서**

**2022년도**

**-사업지원팀-**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **목 차** |  |  1. 차세대 나라통계시스템 구축을 위한 isp 수립 1 2. 위기청소년 통합정보망 구축을 위한 BPR/ISP 수립 3 3. 대외경제정보센터 구축을 위한 정보전략계획(ISP) 수립 5 4. 지자체 망분리 정보화전략계획(ISP) 7 5. 통일업무 지능정보화 정보화전략계획 수립 사업 8 6. 블록체인 기반의 부동산거래 플랫폼 구축을 위한 BPR/ISP 10 7. EIP 3.0 지능형 정보서비스 구축 생산기술연구원 ISP사업 12 8. 스마트팜 혁신밸리 빅데이터 센터 구축 정보화전략계획(ISP) 수립 13 9. 데이터 통합 거래를 위한 환경 분석 및 추진방안 연구 15 10. 사회보장 정책 통합지원시스템 구축을 위한 정보화전략계획수립 17 11. 5G 국가망 구축 ISP 19 12. 건강취약계층 디지털돌봄 플랫폼 구축 및 고도화를 위한 BPR/ISP 21 13. 고용통합서비스 제공을 위한 고용24 구축방안 수립 23 14. 디지털 정부 서비스 개방지원 플랫폼 구축 BPR/ISP 25 15. 차세대 지방행정공통시스템 구축 BPR 수립 27 16. 노후 119신고접수시스템 교체 ISP 30 17. 고용보험 적용확대 및 취업자 소득정보 공유·구축을 위한 BPR/ISP 수립 32 18. NTIS 정보화전략계획(ISP) 수립 34 19. 온라인 창작협업.소통 플랫폼 구축 ISP 수립 36 20. 5G 디지털트윈 시설안전 실증 사업\_실증서비스 기반 마스터플랜 수립 38 |

차세대 나라통계시스템 구축을 위한 isp 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.02 ~ 2020.08 | | 주관기관 | 통계청 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **차세대, 통계시스템** | | |
| **주요 기술** | **클라우드, 플랫폼, 통계** | | |
| 사업  추진목적 | * 통계작성기관의 니즈에 적합한 차세대 나라통계시스템 설계 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | * 5G : 데이터 송·수신 용량과 속도가 유·무선간 차이가 없을 정도의 빨라진 "이동통신환경"과 기기 사용에 있어 저전력성 및 서비스의 안정성을 보장하는  "IoT 통신환경"을 동시에 구현할 수 있는 기술(기술개념도, 세대별 주요 변화) * 클라우드 컴퓨팅 : 서비스 제공자가 소비자에게 다양한 IT기반 기능을 전달해주는 컴퓨팅 방식(시스템 개요, 클라우드 시스템 아키텍처, 클라우드 시스템 서비스 제공 및 구성요소) * 로봇 프로세스 자동화 RPA : 사람의 행동을 그대로 모방해 기존 업무 프로세스에 따라 사람처럼 업무를 수행하도록 디지털 로봇을 설계, 제조, 응용하는 기술(기술정의 및 특성, 기술개념도, RPA 기본 기술, RPA 모듈 기술, RPA 적용 기본업무 사례, RPA 일반적용 기준, RPA 적용 프로세스 선택기준) * 빅데이터(하둡) : 분산파일시스템 HDFS, 맵리듀스 MapReduce, 활용 분야 * MSA(마이크로 서비스 아키텍처 : 컨텍스트로 격리되고 느슨하게 결합된 요소로 구성된 서비스 지향적인 아키텍처(장단점, Spring 프레임워크 개념·특징, Spring 프레임워크 동향, MSA 구현을 위한 Reactive Programing 지원, MVC → 비동기/NonBlocking 방식 이벤트 처리, JDK9 지원, Kotlin(안드로이드 전용) 사용 함수형 프로그래밍) * 인공지능(AI) : 인간의 학습능력과 추론능력,지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술(기술정의 및 특성, 기술 개념도, 인공지능 기술 동향, 인공지능 기술요소, * 대화형플래폼 : 인식 유형에 따른 분류, 서비스 대상에 따른 분류, 기술요소 분류체계, * 컨테이너 기반의 클라우드 기술이해 : 컨테이너 개념, Bare Metal 과 비교, 인프라 진화 방향, 컨테이너 아키텍처 기술구조 및 동향, 컨테이너 런타임(도커, CRI-O), 컨테이너 클라우드 동향, API 통한 서비스간 통신관리기술 동향, 서버 및 OS 동향, 개발 플랫폼 동향 * 클라우드 구축 사례 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | * 디지털조사 지원체계 정립   . UIUX 기반 응답화면 설계, 유연한 수집시스템 구축, 디지털조사 사례   * 행정자료활용 지원체계 정립   . 행정자료 활용 기초자료 관리체계 마련, 조사항목 대체 및 품질검토 활용 지원   * 표준 자료처리 지원체계   . 내검엔진 표준화, 모형기반 표준 자료처리 시스템 구축   * 데이터분석 지원인프라 구축   . 데이터 분석 지원 인프라 구축, 표준 E&I 시스템 구축위한 인프라 구성, Work Space 인프라 구현   * 서비스 지향적 응용 아키텍처 구축   . 서비스 지향 응용시스템 구조로 전환, 공통 기능 및 특화 기능 설계, 서비스 단위 재구성   * 마스터 기반 데이터 관리체계 정립   . 메타 기반 데이터 관리체계 구축, 조사항목 표준화, 조사항목 마스터데이터 구축   * 클라우드 시스템 인프라 구축   . 클라우드 기반 시스템 인프라 구축, 클라우드 인프라 도입   * DevOps 거버넌스 체계 정립   . DevOps 거버넌스 체계 구축, 운영조직 개편을 통한 품질관리 및 서비스 기능 강화, 교육프로그램 통한 운영인력 신기술 활용 역량 강화 | | |

위기청소년 통합정보망 구축을 위한 BPR/ISP 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.02 ~ 2020.07 | | 주관기관 | 여성가족부 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **위기청소년, 통합, 정보망** | | |
| **주요 기술** | **인공지능, 데이터연계, 위치기반, 챗봇, 온톨로지** | | |
| 사업  추진목적 | - 기관별 시스템 운영 한계를 극복하는 최적화된 위기청소년 서비스 제공 방안 마련  - 기관별 위기청소년 정보망의 국민 · 수요자 중심 전환 요구 대응 방안 마련  - 위기청소년의 효율적 관리와 기관별 정보망의 연계‧통합‧고도화를 위한 위기청소년 통합관리시스템 구축 기반 마련 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | * 인공지능　:　컴퓨터나 시스템 등으로 인간의 사고 능력을 모방한 기술로 정의   . AI의 개념 및 분류, 머신러닝의 개념 인공지능 핵심 기술 및 주요 동향, 인공지능 기술 활용 영역,  - 빅데이터(Big Data) : 일반적으로 기존의 방식으로는 관리/분석이 어려운 대용량 데이터를 의미  . 빅데이터 정의 및 시장전망, 빅데이터 기술 특징, 빅데이터 세부 기술 및 중요성, 텍스트 마이닝, 활용사례  - 온톨로지 : 특정 영역에 대한 공유된 개념의 정형적·명시적 명세  . 온톨로지 구성 요건, 온톨로지 구성 요소, 온톨로지 개념화, 온톨로지 표준언어, 개발도구  - HTML5 : PC, 스마트폰 등 다양한 디바이스에 적용 가능한 Web 표준 기술로 HTML 뿐만 아니라 CSS3, 웹 어플리케이션을 위한 Java Script API를 통칭  . E3G 국책과제 중 CDE에 포함된 가입자 정보 지능화, 영국 BBC Ontologies, HTML5관련 정부 정책 동향, 주요기술 및 특징, HTML5 UI 기술의 진화, 국내 UI제품 현황, 국내 HTML5 동향 및 활용사례  - 데이터 연계 : 시스템간 정보연계를 위해서는 P2P, EAI, ESB 방식 또는 이들 방식이 혼합된 방식  . 데이터 연계 방식, 연계방식별 장단점 비교, 정보연계 기술 동향, 정보연계 기술비교  - 위치기반서비스 : 위치기반서비스(Location-Based Service, LBS)란 무선통신망 및 GPS 등을 통해 얻은 위치정보를 바탕으로 인터넷 사용자에게 사용자가 변경되는 위치에 따른 특정 정보를 제공하는 무선 콘텐츠 서비스들을 의미  . 위치기반 서비스 시장 동향, 국내외 측위기술 시장 동향, 국내외 위치정보 플랫폼 관련 사업 현황 및 서비스 사례  - 모바일 : 모바일 서비스 제공을 위한 애플리케이션  . 모바일 시장 전망, 모바일 어플리케이션 개발 방식  - RPA : 업무담당자가 수행하던 규칙 기반의 단순 반복적인 업무를 소프트웨어를 통해 자동화  . RPA 구성요소, RPA 업무 수행 절차, RPA 기술의 발전, 적용분야 및 기대효과  - 챗봇 : 채팅(Chatting)과 로봇(Robot)의 합성어로 사람과의 대화를 통해 질문에 알맞은 답이나 각종 연관 정보를 제공하는 인공지능(AI) 기반의 커뮤니케이션 소프트웨어  . 주요 인공지능 기술별 시장 성숙 시기 전망, 가상 개인비서 시장전망, 국내외 서비스 동향, 챗봇의 기술 요소 및 활용 분야 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 위기청소년 통합사례관리 기반 마련  . 위기청소년 스마트스크린 정보 공유 기능 구축, 위기청소년 통합 사례 관리기능 구축, 위기청소년 자원 및 서비스관리 기능 구축  - 위기청소년 보호/복지 업무 효율화  . 행정업무지원 및 협업지원 기능 구축, 통계 분석 및 시각화 기능 구축  - 위기청소년 온라인 서비스 채널 통합  . 위기청소년 대국민 통합 홈페이지 구축  - 위기청소년 통합관리 기반 구축  . 위기청소년 통합관리 인프라 구축. 위기청소년 대상자 중심 통합DB 구축, 사회서비스종합정보시스템 등 외부연계 기능 구축, 법/제도 개선 | | |

대외경제정보센터 구축을 위한 정보전략계획(ISP) 수립

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | | |
| 수행기간 | 2020.03 ~ 2020.08 | | | 주관기관 | KOTRA |
| 대분류 | 컨설팅 | | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | | **경제정보, 센터** | | |
| **주요 기술** | | **빅데이터, 데이터분석, 데이터 연계, 챗봇, 플랫폼, AI, 크롤링** | | |
| 사업  추진목적 | * 대외경제정보센터의 추진 비전 및 전략 수립 * 대외경제정보 수집기관, 수집정보, 수집방식 설계 * 센터 및 시스템 운영 조직 설계 * 대외경제정보센터 구축 사업 예산 확보 | | | | |
|  | | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | | |
| * 최신기술 환경분석 | | - 인공지능(AI) : 컴퓨터가 인간의 지능적인 행동을 모방할 수 있도록 인간의 지능으로 할 수 있는 사고, 학습, 자기개발 등을 스스로 컴퓨터가 하게 하는 정보기술의 분야  . 인공지능 시장규모, 시장전망, 인공지능 주요기술, 활용 기능 분야, 기술적용 사례, 국내외 인공지능 활성화를 위한 주요 정책 현황  - 빅데이터 : 일반적으로 기존의 방식으로는 관리·분석이 어려운 대용량 데이터를 의미  . 빅데이터 시장 전망, 빅데이터 기술 및 중요성, 국내 빅데이터 활용 사례, 해외 빅데이터 적용 사례  - 데이터 수집 · 연계  . API (데이터 수집 기술 목록, Open API구현/제공 방식), ESB/EAI(데이터 연계방식별 기술 목록, ESB/EAI 기술 현황  - 클라우드 컴퓨팅 : 서버, 스토리지, SW 등 IT 자원들을 구매하여 소유하지 않고, 필요 시 인터넷을 통하여 On-Demand 서비스 형태로 이용하는 방식  . 클라우드 컴퓨팅 개요 및 핵심 기술, 주요기술 및 시장 전망, 클라우드 관련 정부의 주요 사업현황 및 방향, 클라우드 활용 사례  - 차세대 보안  - 개인정보 비식별화 : 정밀한 빅데이터 분석을 위해 개인정보 활용이 불가피해짐에 따라, 개인정보보호를 위한 가명처리, 데이터 마스킹 등 개인정보 비식별화 기술  . 데이터 보안 및 개인정보 비식별화 상세, 정보보호 10대 기술선정  - BI:　B.I(Business Intelligence) 는 기업의 전략을 효율적으로 달성할 수 있도록 지원하는 ICT 기반 정보체계를 의미하며, 전략, 분석, 확장, 인프라, 정보전달 등의 측면에 따라 BSC, OLAP, CRM, DW, EP 등 다양한 BI 기술들을 활용  . BI 개념도 및 특징, 주요 장단점, BI 적용 사례, BI 주요 솔루션 사례  - 시각화 : 데이터 값을 단순화하여 그림 또는 그래프 형태로 보여줌으로 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 하고, 핵심 개념과 아이디어를 효과적으로 전달하는 기술  . 데이터 시각화 기술 및 내용  - 모바일 애플리케이션 : 스마트폰 또는 휴대용 모바일 기기를 통해 구동되는 소프트웨어  . 모바일 시장 동향 및 이슈, 모바일 어플리케이션 종류 및 비교, 모바일 어플리케이션 장단점  - UI/UX : 데이터 값을 단순화하여 그림 또는 그래프 형태로 보여줌으로 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 하고, 핵심 개념과 아이디어를 효과적으로 전달하는 기술임  - 전자정부 표준프레임워크 : 정보시스템 개발을 위해 필요한 기능 및 아키텍처를 미리 만들어 제공하는 것  . 표준프레임워크 구성, 특징 및 효과, 추진성과 및 해외진출 현황 | | | |
| 목표모델  설계 | | 해외진출 기업의 니즈에 부합하는  - 대외경제정보 확보 및 통합 제공  . 대외경제정보 데이터셋/데이터 분류체계 정의, 대외경제정보 연계 수집 구현 방안, 대외경제정보 통합 데이터베이스 구축 방안  - 데이터의 신뢰성 향상을 위한 대외경제정보 품질제고  . 대외경제정보 데이터 표준화 방안, 데이터 품질관리 방안  - 정보 활용 극대화를 위한, 맞춤형·지능형 정보·서비스 제공  . 이벤트 반응형 맞춤정보 서비스 구현 및 활용 방안, 다국가간 수출 비교분석 서비스 구현 및 활용 방안, 최신 이슈 기반의 분석 서비스 구현 및 활용 방안, 정보제공기관 정보 활용분석 보고서 구현 및 활용 방안, 빅데이터 플랫폼 연계 지능형 서비스 제공 방안   * 기능과 안정성을 동시에 보장하는 최적의 대외경제정보 통합 플래폼 설계   . 대외경제정보 통합 플랫폼 기능 설계, 대외경제정보 통합 플랫폼 인프라 설계   * 사용자의 접근성과 편의성을 극대화 하는 대외경제정보 포털 시스템 구축   . 대외경제정보 포털시스템 구축 방안, 대외경제정보 모바일 앱 구축 방안   * 다기관·다환경 연계를 효율적으로 지원하는 표준화된 통합 연계 허브 구축   . 표준 연계 체계 수립, 통합 연계 허브 구축 방안   * 해외진출기업의 정보 니즈를 해결하는 대외경제정보센터 조직 체계 구성   . 대외경제정보센터 조직 및 인력 구성 방안, 대외경제정보센터 직무 역량 강화 방안   * 대외경제정보센터의 업무 효율화를 위한 표준업무 프로세스 수립   . 대외경제정보센터 표준 업무 프로세스 수립, 대외경제정보포털 사용자 가이드 제공 방안 | | | |

지자체 망분리 정보화전략계획(ISP)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.03 ~ 2020.11 | | 주관기관 | 한국지역정보개발원(조달) |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **지자체, 망분리, 네트워크** | | |
| **주요 기술** | **네트워크, PMS, NAC, 매체제어** | | |
| 사업  추진목적 | * 정보통신 및 정보보안 업무 담당자들이 업무망과 인터넷망 분리 및 분리망간 자료전송 시 보안 수준을 향상할 수 있는 지침 필요 | | | |
|  | | | | |
| -산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | * 서버 망분리 : 업무망과 인터넷망으로 분리된 네트워크 환경에 정보시스템을 목적에 맞춰 분산 구성 * 사용자 PC 망분리   . 물리적 망분리(2PC) : 2대의 PC를 물리적으로 업무영역과 인터넷영역으로 분리된 네트워크망에 각각 연결 구성   * 논리적 망분리   . CBC : 1대의 물리PC에 가상영역을 구성하여 물리PC는 업무망에, 가상영역은 인터넷망을 접속할 수 있도록 구성  . SBC(업무망) : 업무망에 가상화 영역을 구축하고, 컴퓨팅 자원을 논리적으로 분할하여 사용자들에게 업무망 가상머신을 제공하는 방식  . SBC(인터넷망) : 인터넷망에 가상화 영역을 구축하고, 컴퓨팅 자원을 논리적으로 분할하여 사용자들에게 인터넷망 가상머신을 제공하는 방식  . 민간 클라우드 DaaS (인터넷망) :　민간 클라우드 사업자가 제공하는 인터넷망 데스크톱 서비스를 기관이 임대하여 이용하는 형태   * 공통 기술 요소   . 망연계 : 보안을 위하여 업무망과 인터넷망에 분리된 정보시스템을 연계 하는 장비  . PMS : 전산망에 연결된 PC에 SW설치, 업그레이드를 관리하는 솔루션  . NAC : 공인된 전산망에 비인가 PC 및 전산장비의 접속을 제어하는 장비  . 매체제어 : PC의 매체를 제어하여 비인가 통신 및 비인가 저장장치를 제어하는 솔루션 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 망분리 구축·운영  . 네트워크 망분리 : IP 주소 체계 개선, 침해사고 방지  . 사용자 PC 개선 : 사용자 PC 망분리 구성, 인터넷 PC 공통요소 구성, 사용자 PC 망분리 후 추가 개선 사항, 사용자 PC 망분리 후 추가 개선 사항  . 정보시스템 운영 개선 : 인터넷망 정보시스템 구성, 정보시스템 연계 보안 | | |

통일업무 지능정보화 정보화전략계획 수립 사업

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.06 ~ 2020.12 | | 주관기관 | 한국정보화진흥원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **차세대, IT거버넌스, 데이터 모델 설계** | | |
| **주요 기술** | **클라우드, 플랫폼, 통계** | | |
| 사업  추진목적 | - 통일부 업무 혁신을 위한 지능정보화기술 활용 기반 마련 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 사물인터넷(IoT) : 인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간의 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스를 의미  . 주요 분야별 시장 동향, 사물인터넷 개념도, 사물인터넷 3대 주요 기술, 센서의 정의 및 분류, 시장 규모, 이미지 센서, 센서네트워크 통신기술 비교, 이동통신 기반 IoT 기술의 분류, 지능형 CCTV  - 인공지능(AI) : 인간의 학습능력과 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술  . 인공지능 기술의 분류, 인공지능 플랫폼 개념, 인공지능 플랫폼 오픈 소스화 현황, 인공지능 구현의 기술 발전 방향, 분야별 인공지능 적용 사례, 생체인식 기술의 정의 및 특징, 얼굴인식 기술  - 시각화 : 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 시각적으로 표현하고 전달하는 과정  . 시각화 기술 개요, 시각화 종류  - 클라우드 : 클라우드 컴퓨팅은 인터넷 기술을 활용하여 언제 어디서나 접근 가능한 서비스, 소프트웨어, 인프라 등 확장된 IT자원 제공  . 클라우드 컴퓨팅 특징, 클라우드 서비스 종류, 클라우드 컴퓨팅 서비스 형태, 클라우드 주요 이슈 및 해결방안, 시장 전망, 공공부문 활용 사례, 멀티클라우드  - 데이터연계  . 주요 데이터 연계 방식, 데이터 연계기술 현황  - 빅데이터 : 기존의 통상적으로 사용되는 데이터 수집, 관리 및 처리 SW의 수용 한계를 넘어서는 거대한 규모의 데이터로 양(Volume), 속도(Velocity) 및 다양성(Varity) 측면에서 아래와 같이 전통적인 데이터와 구분되는 정보 자산을 의미함  . 등장배경, 핵심기술, 빅데이터의 특징, 빅데이터 처리 프로세스, 빅데이터 기술 발전 추세, 데이터 수집 기술, 전처리 기술, 저장 기술, 데이터 보안 적용 기술, 빅데이터 활용 기술, 빅데이터 플랫폼 기술, 빅데이터 기반 의사결정 사례, 시장동향 및 기대효과   * 데이터 마이닝 : 데이터 마이능 종류   - LOD : Linked Open Data의 약자로 정보의 의미적 연결을 지원하는 기술  . LOD 특성, LOC 4대 구축 원칙, LOD 이용체계 및 활용 사롕  - LBS : GPS (Global Poisoning System), Wi-Fi 등 통신망을 활용하여 얻은 위치정보를 기반으로 여러가지 애플리케이션을 제공하는 서비스  . LBS 기술 개요 및 동향, LBS 측위 기술, 활용 사례   * 통계 : 통계 분석 종류   - STT/TTS : 음성언어를 인식하여 문자데이터로 전환해주는 기술로 음성인식 이라고도 함  . STT/TTS 특징 및 기업 동향, 적용 사례,  - 블록체인 : 비트코인의 안전한 유통을 위한 분산장부기술  . 블록체인 특징, 블록체인 개방형/허가형, 블록체인 형태, 주요 블록체인 플랫폼, 하이퍼레저 서비스 구조 및 비즈니스 프로젝트, 블록체인 활용 분야, 전자증명서 발급·유통 시스템 배경 및 검증기능(절차), 국내외 블록체인 동향   * IT 보안기술 : 지식정보 보안산업 기술 분류, 지식정보보안 개념도, 정보바안 국내외 기술개발 현황, TLS, SSL 프로토콜, 기존 인증 체계(공인인증, 아이핀, ID/PW), 지식기반 인증(지식기반, 소유기반, 생체기반)   - OCR : 종이에 인쇄되거나 수기로 작성된 문자, 기호 등에 빛을 비추어 반사광선을 전기 신호로 바꾸어 컴퓨터 데이터로 변환하는 기술  . OCR 기술 응용 사례, 공공기관 적용 사례, 차세대 인증 기술 FIDO,  - RPA : Robotic Process Automation의 약자로 단순 반복 업무를 소프트웨어 알고리즘화를 통해 처리 자동화하는 신기술  . RPA 개요 및 특징, 시장 전망 및 절감효과, 공공/민간 사례   * AR/VR : 가상/증각현실 시장 동향, 주요 국내외 증강현실 개발 현황   - Open API : 누구나 사용할 수 있도록 공개된 응용프로그램 개발환경 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 국민이 체감하는 지능형 대민서비스 제공  . AR/VR 활용 국민체감형 콘텐츠 개발, 통일·북한정보 대국민통합서비스 채널 구축, 평화통일 정책 소통 강화를 위한 대국민 소통채널 제공방안 마련  - 지능형 통일업무 프로세스 혁신 방안 수립  . 빅데이터·인공지능 기반 정세분석 시스템 구축 방안 수립, 회담사료시스템 기능 고도화 방안 마련, 클라우드 업무환경 제공 방안 마련  - 통일업무 데이터 거버넌스 체계 수립  . 통일업무 데이터 관련 내부관리지침 제·개정, 데이터 품질확보 방안 마련  - 통일업무 데이터 활용 생태계 조성  . 민·관 협력 공공 빅데이터 이용 활성화 방안 마련, 통일관련 공공데이터 개방 확대 방안 수립  - 지능형 정보보안 역량 강화  . 안전한 정보보호를 위한 조직/역량 강화, 지능형 정보보안시스템 도입을 통한 정보보안체계 강화  - 통일부 정보화 관리 역량 강화  . IT 조직 역량 강화 방안 수립, 정보시스템 운영 효율성 제고를 위한 정보화 규정(안) 제정  - 효율적인 정보화 사업 운영 기준 마련  . 안정적인 정보화 사업 추진을 위한 정보화 매뉴얼 마련, 정보시스템 운영성과 측정 기준 수립 | | |

블록체인 기반의 부동산거래 플랫폼 구축을 위한 BPR/ISP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.06 ~ 2020.12 | | 주관기관 | 한국정보화진흥원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **블록체인, 부동산, 플랫폼** | | |
| **주요 기술** | **블록체인, 플랫폼, IT 보안 기술, 전자지갑** | | |
| 사업  추진목적 | - 블록체인 기술을 기반으로 ‘All Digital' 부동산 공부 공유를 통하여 부동산의 거래,  부동산 공부의 관리, 활용 및 서비스 전반의 업무 혁신 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 블록체인 : 네트워크 구성원이 공동으로 거래 정보를 확인하고 해시 기반으로 암호화 처리  . 주요기술 : 블록체인 특징, 블록체인 기술의 장점, 블록체인 적용 요소 기술, 블록체인 주요기술, 블록체인 분산·공유 원장, 스마트 컨트랙트, 합의 알고리즘  . 블록체인 지원기술 : DAG(Directed Acyclic Graph), 영지식 증명, DID (Decentralized ID), IPFS(InterPlanetary File System)  . 블록체인 네트워크 기술 : P2P(Peer to Peer) 네트워크, Inter Chain, Side Chain, Sub Chain, On-off Chain  . 부동산플랫폼 : 프로피(Propy) v1, 프로피(Propy) v2, Ubitquity, REX, Beenest  - IT 보안기술 : IT 기반 정보보안 융합으로 파급된 지식정보보안으로 발전 및 진화  . 암호화 : 암호화 개념, 함호화의 기본 원리, 대칭키 암호화, 비대칭키 암호화, 단방향 암호화 및 구성  . DB 보안 : ‘정상적인 권한을 가진 사용자의 정보유출’ 과 ‘내부사용자에 대한 정보 통제’가 정보보호의 가장 중요한 요소  . PKI(Public Key Infrastructure) : 인터넷 상의 거래 비밀을 보장하면서도 거래 당사자들의 신분을 확인시켜 주는 보안 기술(특징, 전자문서에서 사설 PKI 사용을 위한 기본 모델)  - 사용자 인증  . FIDO(Fast Identity Online) : ID/PW 방식 대신 ‘ 보안성이 높은 생체 인증 기술’ 필요, 기존 생체 정보 서버 저장에 따른 해킹 위험성 감소, 온라인 인증 확산에 따른 ‘ 범용 인증 플랫폼’ 필요에 의해 ‘ 생체 인식 기반’ 차세대 인증 기술인(FIDO 구성요소, 동작원리, 특징 핵신기능)  . SSO(Single Sign On) : SSO (Single Sign On)은 인터넷, 인트라넷 상에서 시스템마다 계정(ID), 사용자 암호(Password)를 입력하지 않고, ‘한 번의 계정, 사용자 암호를 입력(인증 획득) 함(SSO 구성도, 구성 현황, SSO 기술동향)  . OTP : OTP는 일회용 비밀번호를 생성하여 사용함으로 기존 패스워드 유출로 인한 보안사고를 방지하기 위하여 개발(토큰형, 카드형, 스마트폰 내장형, IC칩 기반 카드형)  - OCR : 종이에 인쇄되거나 수기로 작성된 문자, 기호 등에 빛을 비추어 반사광선을 전기 신호로 바꾸어 컴퓨터 데이터로 변환하는 기술  . OCR 문자인식방법, OCR 기술 응용, 공공기관 적용 사례  - LBS : 통신망을 활용한 위치정보를 기반으로 하는 서비스 형태  . LBS 기술동향, LBS 실내 측위기술, LBS 적용 사례  - 클라우드 : 클라우드 컴퓨팅은 인터넷 기술을 활용하여 언제 어디서나 접근 가능한 서비스, 소프트웨어, 인프라 등 확장된 IT자원 제공  . 클라우드 특징, 클라우드 서비스 종류, 클라우드 서비스 형태, 시장전망, 공공부문 활용사례, 멀티클라우드 장점, 클라우드 핵심 고려사항  . PRA(Robotic Process Automation) : RPA 특장점, 시장 전망, 생산비용 절감 효과, 공공/민간 사례  - 빅데이터 : 빅데이터는 기존의 통상적으로 사용되는 데이터 수집, 관리 및 처리 SW의 수용 한계를 넘어서는 거대한 규모의 데이터로 양(Volume), 속도(Velocity) 및 다양성(Varity) 측면에서 아래와 같이 전통적인 데이터와 구분되는 정보 자산을 의미함  . 등장배경, 빅데이터 범위, 빅데이터 특징, 빅데이터 처리 프로세스, 빅데이터 기술 발전 동향, 빅데이터 플랫폼 기술, 빅데이터 기반 의사결정 사례  - 인공지능(AI) : 인간의 학습능력과 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술  . 인공지능 기술분류, 인공지능 플랫폼, 인공지능 플랫폼 오픈 소스화 현황, 인공지능 기술분류, 인공지능 기술 발전 방향, 분양별 인공지능 적용 사례,  - 전자지갑 : 전자상거래에서 사용되는 전자지불 시스템의 일종  . 전자지갑 관련 기술, 구성요소, 주요기능, E-Wallet 시스템 구성, 전자지갑 관리 시스템, 전자지갑 이용 절차  - 시스템 연계 기술 목록 : 기존 전자 정보 전달 방식에서 주로 사용되는 기술  . EAI, 미들웨어, Open API, 이기종간 DB, Socket Programming, EDI, LOD   * 블록체인과의 연계기술   . 스마트 컨트랙트를 통한 블록체인 연계 활용(Node.js) | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 부동산 거래관련 업무 프로세스 재설계  . 부동산 공부 연계·활용에 따른 업무 프로세스 개선 방안, 거래정보 관리·활용에 따른 업무 프로세스 개선 방안, 부동산 플랫폼 구축에 따른 업무 프로세스 개선 방안  - 부동산 플랫폼 운영·관리 체계 수립  . 플랫폼 운영 및 관리 조직 구성방안, 부동산 플랫폼 확산방안  - 부동산 플랫폼 대민 서비스 기능 및 모델 설계  . 부동산 플랫폼 대민 서비스 기능 설계, 플랫폼 기반 활용 서비스 모델 발굴  - 부동산 플랫폼 관리자 서비스 및 블록체인 구성 설계  . 부동산 플랫폼 운영 관리 기능 설계, 신뢰성 기반의 부동산 거래를 위한 블록체인 구성방안 수립  - 블록체인 기반 부동산 공부 연계·활용 체계 구축  . 블록체인 내 부동산 공부 연계 및 저장 방안 마련, 블록체인 기반 부동산 공부 정보 연계·활용 방안 마련  - 블록체인 기반 부동산 전자거래 정보관리 및 활용체계 구축  . 블록체인 기반 부동산 거래정보 관리 방안, 블록체인 기반 부동산 거래정보 연계·활용 방안  - 부동산 플랫폼 구축 및 운영 관련 법제도 개선 방안  . 시스템 구축 및 운영 근거 마련, 부동산 공부 연계·활용을 위한 법제도 개선, 개인정보처리 관련 법제도 개선  - 부동산 플랫폼 기반 인프라 구축 방안  . 부동산 플랫폼 HW 아키텍처 및 네트워크 설계, 부동산 플랫폼 SW 아키텍처 설계, 부동산 플랫폼 정보관리 체계 설계 | | |

EIP 3.0 지능형 정보서비스 구축 생산기술연구원 ISP사업

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.07 ~ 2020.11 | | 주관기관 | 한국생산기술연구원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **지능형, 정보서비스, EIP** | | |
| **주요 기술** | **인공지능(AI),** **개방형 데이터 플랫폼, 클라우드** | | |
| 사업  추진목적 | - 빅데이터, 인공지능, RPA 등을 적용한 지능형 서비스 플랫폼 설계방안  - 연구자 및 사용자 업무환경을 고려한 지능형 포털 서비스 구축방안 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | * 빅데이터   . 빅데이터 수집 기술 : 크로링, FTP ,OpenAPI, RSS, Streaming  . 데이터 저장 방식 : RDB, NoSQL, 분산파일시스템  . 데이터 처리 : 데이터 전처리, 후처리  . 데이터 분석 : 통계적 분석, 데이터 마이닝, 텍스트 마이닝, 소셜 네트워크 분석  . 시각화 : 관계 시각화, 공간 시각화, 분포 시각화  - 인공지능(AI) : 여러 정의를 종합하면, 인공지능이란 스스로 사물을 이해하고, 주변 환경을 인식하여 그에 대하여 유연성 있게 적응·반응하고, 그러한 경험에 근거하여 학습할 수 있는 기계를 만드는 기술이라 할 수 있음  . 인공지능 주요 기술 : 학습지능, 인지지능, 추론지능  - 클라우드 : 클라우드 컴퓨팅은 인터넷 기술을 활용하여 IT 자원을 서비스로 제공하는 컴퓨팅임  . 클라우드 산업의 구조, 클라우드 주요 기술, 시장 전망, 정부의 주요 사업현황 및 방향, 클라우드 컴퓨팅 활용 사례, 클라우드 플랫폼 발전동향  - RPA : 업무담당자가 수행하던 규칙 기반의 단순 반복적인 업무를 소프트웨어를 통해 자동화  . RPA 구성요소, RPA 업무 수행 절차, RPA 기술의 발전, 적용분야 및 기대 효과  - 개방형 데이터 플랫폼 : Open API, 전자정부 표준 프레임워크 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 지능형 정보서비스 과제 도출 및 정의  . 1차 서비스 과제 발굴, 2차 서비스 과제 발굴, 서비스 과제 통합/조정, 우선순위 및 핵심과제 선정, 핵심과제 요건 정의  - 지능형 정보서비스 포털 구축 방안  . EIP 3.0 업무포털 구축 방향, 사용자 맞춤형 UI/UX 설계, 지능형 정보서비스 제공 강화, 개방형/표준 기반의 기술구조 적용  - 지능형 정보서비스 플랫폼 구성 방안  . 지능형 정보서비스 플랫폼 구성, 업무자동화(RPA) 서비스 플랫폼 구성  - 지능형 정보서비스 운영관리 방안  . 정보자원 도입/운영 현황, 정보화 조직/인력 운영 현황, 정보화 조직/인력 개선방향, 현행 IT 서비스의 안정적 운영, 변화/혁신에 대한 선제적 대응 | | |

스마트팜 혁신밸리 빅데이터 센터 구축 정보화전략계획(ISP) 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.11 ~ 2021.03 | | 주관기관 | 농림수산식품교육문화정보원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **차세대, IT거버넌스, 데이터 모델 설계** | | |
| **주요 기술** | **클라우드, 플랫폼** | | |
| 사업  추진목적 | - 혁신밸리 내 생산∙유통↔창업∙보육↔연구∙실증 데이터를 수집∙융합하여 성과를 발굴 및 확산하는 스마트팜 빅데이터 핵심거점 조성  - 혁신밸리 내 데이터를 활용하여 농가 생산성 향상 지원 및 기업체 기술∙제품 개발 활용 확대 등 지속 가능한 데이터 기반 농업 생태계 조성 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 빅데이터 : 단순히 대용량 데이터만을 의미하는 것이 아니라 대용량 데이터 활용 및 분석을 통해 가치 있는 정보 추출  . 빅데이터 구성 요소, 빅데이터 3V 속성, 빅데이터, 5V 속성, 빅데이터 기술  - 클라우드 : IT 자원 이용방식을 ‘소유’에서 ‘임차’의 개념으로 전환하여 외부 컴퓨팅 자원을 인터넷에 접속하여 사용하고, 사용료를 지불하는 방식  . 클라우드 특징, 클라우드 발전 단계, 주요 트랜드, 클라우드 핵심 기술(서버 가상화, 컨테이너 기술), 클라우드 컴퓨팅의 주요 기술 개념 및 요소기술, 클라우드 컨퓨팅 기술개발 현황, 클라우드 적용사례, 국내외 클라우드 기업 동향  - 사물인터넷 : 모든 사물을 인터넷에 연결하여 실시간으로 데이터를 주고 받은 4차 산업혁명의 핵심기반 기술  . IOT의 구성 및 3대 주요 기술, 제약 사항  - 인공지능 : 인간의 사고능력(인지, 추론, 학습 등)을 모방한 기술을 의미하며, 접근방식에 따라 다소 차이를 보이고 있으나 공통적인 키워드는 “지능”임  . 인공지능의 분류, 인공지능의 기술   * 모바일 : 네이티블 어플리케이션, 모바일 웹 어플리케이션, 모바일 하이브리드 어플리케이션 3가지의 형태로, 모바일 앱 프로그램 개발   . 모바일 서비스 변화모습, 모바일 서비스 구성, 모바일 서비스 개발 방식, 기업 비즈니스에 영향을 미칠 모바일 기술 Top 8  - VR/AR : 자신(객체)과 배경·환경 모두 가상의 이미지를 사용하여 보여주는 기술  . VR/AR 기술동향, 스마트팜 기술동향, 국내외 기술동향  - 머신러닝 :　기계가 자동으로 학습하는 모델로, 학습하는 방식에 따라 다양한 분야에 활용될 수 있음(머신러닝 구성요소)  - 딥러닝 : 심층 신경망을 기반으로 layer에서 점진적인 표현을 배우며, 데이터로부터 표현을 학습하는 하는 기계학습 모델(딥러닝 주요 알고리즘)  - 블록체인 : 네트워크에 참여하는 모든 사용자가 모든 거래 내역 등의 데터를 분산, 저장하는 기술이며, 블록들을 체인형태로 묶은 형태 (Private 블록체인의 필요성)  IT 신기술분석 : Data Lake, 웨어러블 슈트, 농업용/방제용 드론, 농업용 로봇, 비전머신기술, 복합제어 sw기술, 스마트팜 기술분석 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 첨단 기술·서비스 기반 구축  . 온실제어SW 구축, 사업자지원시스템 구축   * 클라우드기반 지능정보화 추진   . 농가지원시스템 구축, 통합운영관리시스템 구축, 일반상용자시스템 구축   * 빅데이터시스템 구축   . 빅데이터시스템 인프라 도입, 데이터 수집 및 저장 환경 구성, 데이터 분석 환경 구성   * 특화된 빅데이터 서비스 및 수익모델 발굴   . 혁신밸리 지역별 데이터 서비스 발굴, 혁신밸리 지역별 데이터 기반 수익 모델 발굴  - 스마트팜 혁신밸리 표준화  . 혁신밸리 장비 표준, 혁신밸리 데이터 표준  - 정보인프라 도입  . 내부 클라이언트 접속 환경 구성, 무선인터넷 접속 환경 제공, 네트워크(통신 및 보안)구성, 자체 시스템 운영 환경 구성, 데이터 백업 및 공유체계 구성   * 운영 체계 및 거버넌스 수립   . 혁신밸리 빅데이터센터 운영체계 수립, 혁신밸리 빅데이터센터 운영관리 지침 마련, 빅데이터센터 거버넌스 정립   * 빅데이터센터공간 구성   . 통합관제실 미디어월 구성, 전산실 공간 구성, 빅데이터센터 집기비품 도입 | | |

데이터 통합 거래를 위한 환경 분석 및 추진방안 연구

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.08 ~ 2020.12 | | 주관기관 | 한국데이터산업진흥원 |
| 대분류 | 연구 | | 소분류 | - |
| 주제어 | **주제 분야** | **데이터, 통합, 거래** | | |
| **주요 기술** | **인공지능, 클라우드, MSA, 데이터 연계** | | |
| 사업  추진목적 | * 공신력 있는 통합데이터 거래플랫폼 위상 정립을 위한 데이터 거래 핵심 인프라 구축 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | * 인공지능(AI) : 인간의 학습능력과 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술   . AI 기술의 특징, AI 서비스 기술 분류, AI 기술혁신의 특징, AI 기술 전망, 대화형 AI, 대화형 플랫폼 기술요소 분류체계  - 하둡(Hadoop) : 하둡(Apache Hadoop, High-Availability Distributed Object-Oriented Platform)은 대량의 자료를 처리할 수 있는 큰 컴퓨터 클러스터에서 동작하는 분산 응용프로그램을 지원하는 프리웨어 자바 소프트웨어 프레임워크임  . 하둡 특징, 하둡 분산파일 시스템(HDFS), 맵리듀스(Mapreduce), 하둡의 활용 분야, 하둡의 시장 전망  - 클라우드 컴퓨팅 : 가상화된 IT자원을 서비스로 제공하는 컴퓨팅으로, 사용자는 IT자원(SW, 스토리지, 서버, DB 등)을 필요한 만큼 빌려 사용하며, 이용한 만큼 비용을 지불하는 새로운 개념의 컴퓨팅  . 클라우드 특징 및 중요성, 클라우드 컴퓨팅 아키텍처, 클라우드 컴퓨팅 형태, 클라우드 서비스에 다른 분류, 국내외 시장현황, 향후 전망, 적용사례  - 마이크로 서비스 아키텍처(MSA) : 애플리케이션을 느슨하게 결합된 서비스의 모임으로 구조화하는 서비스 지향 아키텍처(Service Oriented Architecture) 스타일의 일종인 소프트웨어 개발 기법  . 마이크로서비스 아키텍처의 특징, 마이크로 서비스 아키텍처의 장단점, 적용영역  - 스프링 프레임워크(Spring Framework) : 자바(JAVA) 엔터프라이즈 개발을 위한 오픈소스 애플리케이션 프레임워크로 스프링으로 불림  . 스프링 프레임워크 특징, 프링 프레임워크 버전 별 출시 시기 및 특징, 스프링 5.0 특징, 스프링 5.0의 신규 기능, 스프링 5.0 사례  - 컨테이너 기반 클라우드 : 애플리케이션을 다른 컴퓨팅 환경으로 옮겨도 안정적으로 실행할 수 있게 하는 기술, 베어메탈 vs VM vs 컨테이터, 컨테이너(Container), 컨테이너 클라우드의 특징, 도커(Docker), 쿠버네티스(Kubernetes), CRI-O(Open Container Initiative, OCI), 적용사례, 서버 및 운영체제(OS) 동향, 운영시스템(OS) 시장 점유율, 리눅스 서브카테고리 OS 점유율, 웹서버 동향, WAS서버 동향, DB서버 동향, DB 서버 제품 비교, 적용사례  - ETL : 추출(extract), 변환(transform), 적재(load)를 의미하며, 조직 내외부의 복수의 소스들로부터 데이터를 데이터웨어하우스(data warehouse), 데이터 마트(data mart) 내로 이동시키는 프로세스로서 추출, 재구성(reformatting), 정제, 통합, 변형 등을 포함  - EAI : 사 애플리케이션 통합을 위한 솔루션을 의미  . EAI 필요성, EAI 구성요소, EAI 특징  - ESB(Enterprise Service Bus) : 표준에 기반한 SOA(Service Oriented Architecture, 서비스 지향 아키텍처)를 지원하는 미들웨어 기반 기술로 이벤트 및 표준에 기반한 메시징 처리 및 연동과 관련된 복합 기술임  . ESB 특징, ESB 구성요소  - API(Application Programming Interface, 응용 프로그램 프로그래밍 인터페이스) : 응용 프로그램에서 사용할 수 있도록, 운영 체제나 프로그래밍 언어가 제공하는 기능을 제어할 수 있게 만든 인터페이스를 의미(SOAP API, REST API)  . REST-API 특징 및 장단점, API 배포에 따른 구분, API를 통한 혁신 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | * 데이터 거래 핵심기능 구현   . 거래 통합 프로세스 정의, 거래 핵심기능 요건정의, PG 연계를 통한 결제기능 제공   * 이용자 중심의 서비스 제공   . 통합검색 기능 제공, 분석 및 통계 기능제공, 종합 대시보드 구현, 데이터 거래 도우미 서비스 제공, 상담 챗봇 서비스 제공, 온라인 HELP/류토리얼 제공, 데이터 사이언스 스토어 제공, 이용자/개발자 커뮤니티 제공   * 데이터 수집 및 외부연계 방안 수립   - 거버넌스 지원 체계 구축  . 메타데이터 표준화 체계 수립, 데이터 품질관리 체계 수립, 데이터 상품법제도 검토 서비스 체계 수립, 데이터 상품 가치평가 서비스 체계 수립  - 클라우드 인프라 및 거래 플랫폼 : MSA 기반의 어플리케이션 서비스 제공, 컨테이너 기반 클라우드 시스템 구축, 클라우드 보안체계 구축 | | |

사회보장 정책 통합지원시스템 구축을 위한 정보화전략계획수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2020.08 ~ 2020.11 | | 주관기관 | 한국보건사회연구원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **사회보장, 정책, 통합지원** | | |
| **주요 기술** | **데이터 연계, RPA** | | |
| 사업  추진목적 | * 담당자별 수행업무와 업무협업 시 필수인 업무지원서비스 통합 제공 * 업무수행 편의성 극대화를 위한 최적화된 통합지원시스템 구축 * 사회보장 정책 통합지원시스템 효과적 운영을 위한 통합지원시스템 거버넌스 체계 수립 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 데이터 연계 : 다양한 데이터 연계방식 별 주요 기술의 특징과 장단점을 비교하면 ESB/EAI 방식이 물리적인 구성변화에 유연성 있게 대처 할 수 있으며, 동기/비동기 방식을 모두 지원하여 신뢰성을 보장  . ESB/EAI, Web Service, EDI, SOCKET, DB Link  - Open API : 누구나 사용할 수 있도록 공개된 응용프로그램 개발환경  . 특징, 기술동향, 민간 및 공공분야 Opne API 예시  - 클라우드 : 클라우드 컴퓨팅은 인터넷 기술을 활용하여 언제 어디서나 접근 가능한 서비스, 소프트웨어, 인프라 등 확장된 IT자원 제공 패러다임  . 클라우드 컴퓨팅 특징, 클라우드 서비스 종류, 클라우드 컴퓨팅 서비스 형태  - 통계 : 통계적 분석에는 기술적 통계량을 사용하는 방법과 추정통계(회귀분석, 주성분 분석 등)을 사용하는 방법 이외에 다변량 분석(상관분석)을 사용하는 방법이 있음  . 통계 서비스 구분  - 빅데이터 : 빅데이터는 기존 데이터보다 너무 방대하여 기존의 방법이나 도구로 수집/저장/분석 등이 어려운 정형 및 비정형 데이터들을 의미함  .빅데이터 특징, 빅데이터 처리 프로세스  - 인공지능(AI) : 인공지능은 인간의 학습능력과 추론능력, 인식능력 등을 프로그램으로 구현한 기술로서, 학습·추론, 상황이해, 언어이해, 시각이해, 인식·인지 등으로 핵심 기술을 분류할 수 있음  . 인공지능 기술의 분류(학습 및 추론, 상황 이해, 언어 이해, 시각 이해, 인식 및 인지  - IT 보안기술  - RPA : Robotic Process Automation의 약자로 단순 반복 업무를 소프트웨어 알고리즘화를 통해 처리 자동화하는 신기술  . RPA 특징 및 장점, RPA 적용 사례 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 업무담당자 니즈에 부합하는 효과적인 데이터 확보 및 통합 제공  . 사회보장 정책 업무관련 데이터셋, 데이터 분류체계 정의, 업무 관련 정보 연계수집 구현 방안, 통합 데이터베이스 구축 방안  - 데이터의 신뢰도 제고를 위한 업무 데이터 품질제고  . 업무 데이터 표준화 방안, 데이터 품질관리 방안  - 정보 활용 극대화를 위한 맞춤형 정보 서비스 제공  . 통계산출이 가능한 분석 시스템 도입, 수집된 정보를 기반으로 추이 및 비교분석 서비스 구현 및 활용, 저오 활용을 위한 분석 보고서 구현 및 활용  - 업무담당자 및 관련 기관 담당자 편의성을 극대화 하는 업무지원 시스템 구축  . 사회보장정책 통합지원시스템 업무지원시스템 구축 방안  - 다기관·다환경 연계를 효율적으로 지원하는 표준연계체계 수립  . 표준연계체계 수립  - 안정적인 운영 및 확장을 가능하게 하는 사회보장정책통합지원시스템 설계  . 사회보장 정책 통합지원시스템 인프라 설계  - 정보관리 및 관련기관간 효과적 업무수행을 위한 조직체계 구성 및 역량강화 방안  . 조직 및 인력 구성 방안, 직무 역량 강화 방안  - 통합관리 및 효율적 업무수행을 위한 표준 업무 프로세스 수립  . 표준업무프로세스 수립, 사용자 가이드 제공 방안 | | |

5G 국가망 구축 ISP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.01 ~ 2021.07 | | 주관기관 | 한국정보화진흥원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **5G, 국가망** | | |
| **주요 기술** | **5G, 6G** | | |
| 사업  추진목적 | - 국가기관의 스마트한 업무 환경 구현과 재택근무 등 비대면 방식의 업무 환경 지원을 위한 5G 통신망 기반의 업무망으로 전환  - 국가기관 통신망에 5G를 도입하여 출장 및 재택 시에도 5G를 활용하여 국가망에 접속할 수 있는 업무 환경 구현 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 5G 기술 현황 분석  . 비전 및 성능 목표 : 5G 3대 주요 서비스, 5G 8대 핵심 성능 목표값  . 5G 통신망 요구사항 및 구성 : 5G 통신망 요구 사항, 5G 기술 및 구성, 5G 기술 현황  . 주요 특징 : 가상화, 5G 통신망의 이동성 관리  . 5G 기술표준 : ITU 국제표준, 3GPP 국제표준  . 5G 기술개발 국내외 동향  . 이동통신 사업자 5G 설비 현황  - 6G 현황 분석  . 6G 이동통신의 주요 특징  . 6G 서비스의 성능지표 및 상용화 시기  . 6G 국내외 동향  . 주요국 6G 추진 현황  . 6G 미래 모습  - 5G 국가망 구축 관련 정보보호 환경분석  . 2020년 정보보호 10대 이슈  . 정보보호 침해 사례 분석 : 유형별 침해 사례 분석, 미국 송유관 기업 콜로니얼 파이프라인 침해 사례 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 5G 국가망 설계 분석  . 실증사업 조사 및 분석, 5G 통신기술 분석. 서비스 환경 분석  - 5G 국가망 구축 기본 모델 수립  . 5G 국가망 구축 기본 모델 구성, 규모 모델 수립  - 5G 국가망 구축 도입 방안  . 기본 모델 도입 기준, 규모 모델 도입 기준, 기관 구축 도입, 통신실 설비 인프라 확보 방안  - 망 관리 현황 분석  . 5G 국가망 실증사업 현황 분석, 망 관리시스템 및 표준 동향 분석, 이동통신사 망 관리 현황 및 연동 규격 분석, 중소업체 망 관리시스템 솔루션 분석  - 5G 국가망 망 관리시스템 구축 모델  . 망 관리시스템 구축 모델, 망 관리시스템 구조, 망 관리시스템 제공 기능  - 5G 국가망 망 관리시스템 구축 방안  . 망 관리시스템 구축 방안, 망 관리시스템 백업 방안, 망 관리시스템 연동 및 연계 방안, 망 관리시스템 운영 주체 및 효과적인 운영 방안  - 5G 국가망 보안대책 마련  . 5G 국가망 보안 요구사항 분석(5G 표준 보안 요구사항 분석, 국가정보원 보안대책 검토, 5G 국가망 실증사업 보안 적용 사항 분석, 5G 국가망 보안 법제도 분석, 5G 국가망 취약점 분석 및 대응 방안)  . 5G 국가망 보안 설계 및 대책(5G 국가망 신뢰 모델 수립, 5G 국가망 보안 설계, 기타 조건에 따른 5G 국가망 보안시스템 설계, 5G 국가망 보안대책)  - 운영 및 품질관리 체계 마련  . 5G 국가망 도입에 따른 고려 사항(사무 환경 변화, 품질관리 지표 변화, 기관 간 역할 변화)  . 운영·유지보수 체계 설계(운영·유지보수 업무 도출, 운영·유지보수 대상 장비 및 인력)  . SLA 체계 마련(SLA 대상 정의, SLA 항목 도출, 품질기준 마련, 보상기준 마련, SLA 체계 마련 결과)  . 5G 국가망 품질 보장 및 고도화 방안(사업 단계별 품질 보장 방안, 품질 고도화 방안)  - 5G 국가망 이용 제도 마련  . 5G 국가망 이용 제도 구성 요소 정의(유사 통신망의 이용 제도 분석, 5G 국가망 이용 제도 구성 요소 도출 및 정의)  . 5G 국가망 서비스 체계 수립(5G 서비스 체계 수립 고려 사항, 5G 국가망 서비스 체계 마련)  . 5G 국가망 요금제 수립(요금제 마련 고려 사항, 기본 서비스 요금제 마련, 부가 서비스 요금제 마련, 도입 비용 산정 방안)  . 5G 국가망 SLA 체계 및 제공 수준(신청관리 분야, 보고관리 분야, 장애관리 분야, 품질관리 분야)  . 5G 국가망 이용 체계 마련(이용 체계 도출, 이용 체계 정의, 체계별 이용 절차, 장단점 및 고려 사항 분석)  . 이용 제도 법제화 방안 마련(이용 제도 법제화 방안 검토, 이용 제도 법제화 추진 방안)  . 5G 국가망 이용 지침서 마련 | | |

건강취약계층 디지털돌봄 플랫폼 구축 및 고도화를 위한 BPR/ISP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.03 ~ 2021.09 | | 주관기관 | 보건복지부 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **취약계층, 디지털, 돌봄, 플랫폼** | | |
| **주요 기술** | **사물인터넷, 웨어러블, 챗봇, 마이데이터, 플랫폼** | | |
| 사업  추진목적 | - 시스템 통합·연계를 통한 스마트 돌봄 서비스 체계  - 첨단 신기술(IoT, AI)을 접목한 디지털 돌봄 서비스 고도화 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 사물인터넷(IoT) : 인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스를 의미  . 사물인터넷 정의, 주용 분양별 시장 동향, 사물인터넷 개념도, 사물인터넷 Layer 구성, 사물인터넷 작동 방식, 사물인터넷 3대 주용 기술  - 웨어러블 : 웨어러블 테크놀로지(wearable technology), 착용 기술, 패셔너블 테크놀로지(fashionable technology), 웨어러블 디바이스(wearable device)라고도 불리며, 몸에 심거나 액세서리로 착용할 수 있는 스마트 전자기기를 의미함  . 웨어러블 유형별 기능, 웨어러블 기술 발전, 웨어러블의 기본 기능, 웨어러블 세대별 기술 분류, 웨어러블 세계 시장 전망, 제품군별 시장점유율 및 연평균 성장 전망  - 센서 : 센서는 라틴어 ‘Sens(-us)(지각하다)’에서 유래됐으며 사람이 오감을 통해 정보를 수집하는 것과 같이 기기는 센서를 통해 주변 환경 정보를 수집  . 센서의 정의 및 분류, 센서 시장 규모, 지능형 센서, 지능형 센서 모듈화 기술, 지능형 음향센서, 지능형 모션 센서  - 무선 센서 네트워크 : 무선 센서 네트워크는 수많은 소형의 센서 노드들이 네트워크에 연결되어 있는 것  . 무선 센서 네트워크 정의, 기술 비교, 이동통신 기반 IoT 기술의 분류, 메시징 프로토콜 기술, HTTP, MQTT, CoAP 특성 비교  ※ 사물인터넷 표준활용, 국제 사물인터넷 표준, 사물인터넷 분양별 표준 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 노인돌봄 통합 플랫폼  . 노인돌봄 통합 플랫폼 구성, 디지털 돌봄 목표모델, 디지털 돌봄 통합 플랫폼 구축/추진과제, 디지털 돌봄 중장기 발전방향  - 업무 프로세스 개선 방안  . 노인돌봄 통합 업무 재설계, 응급안전안심서비스 업무 재설계, 민·관 의료서비스 협력 체계 구축 방안, K-디지털 돌봄 사업 해외 진출 방안 수립, 돌봄 사업 미래변화 대응 방안  - 정보시스템 고도화 과제  . 정보/서비스연계 기반 구축：데이터 수집 및 서비스 연계 체계 구축  . 돌봄 맞춤서비스 제공 : 통합 저보관리 시스템 구축, 돌봄 종사자 서비스 구축, 돌봄대상자 서비스 구축  . 지능형 분석 기반 구축 : 지능형 분석 및 통계 기반 구축  . 디지털 공통 서비스 기반 구축 : 화상회의 서비스 구축, 스트리밍 서비스 구축, 챗봇 서비스 구축, 메시지 중계서비스 구축  . 정보개방 및 활용체계 구축 : 공통서비스포털 구축, 돌봄IoT 오픈플랫폼 구축, 마이데이터서비스 구축  . 디지털 돌봄 개선 심화연구 : 예방적 노인돌봄체계 구축 BPR/ISP, 빅데이터/AI 기술의 돌봄서비스 활용 연구  . 통합 플랫폼 기반 구축 : 디지털 돌봄 통합 플랫폼 인프라 도입 | | |

고용통합서비스 제공을 위한 고용24 구축방안 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.03 ~ 2021.11 | | 주관기관 | 한국고용정보원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **고용, 행정, 통합서비스, 통합포탈** | | |
| **주요 기술** | **클라우드, 연계** | | |
| 사업  추진목적 | - 민원인 관점에서 업무별로 개별 시스템에 여러번 접속하지 않고 한번의 접속으로 필요정보와 추천정보, 기능 등의 통합정보 및 서비스 제공을 통해 고용촉진 및 고용안정 지원 확대  - 취업지원, 고용보험, 직업능력개발, 외국인고용지원 등 행정 및 민원서비스들이 업무별로 정보시스템이 개별적으로 구축·운영되고 있어 업무처리 및 운영의 효율화를 위한 통합적 운영기반 마련  - 고용보험, 워크넷 등 산재되어 있는 지원금 관련 시스템의 업무를 통합하여 기금 및 일반회계와 상관없이 신청서 검토, 처리, 지급의 프로세스가 연결되어 모듈화된 하나의 시스템에서 처리되도록 통합시스템 구축 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - RPA : 비즈니스 프로세스를 사람이 아닌 로봇이 수행하도록 자동화  . RPA 특징, 업무자동화 절차, RPA 구성요소, RPA 프로젝트 수행 절차, 적용 가능 업무 및 기대효과, 분야별 RPA 적용 사례, 제조업 RPA 적용 가능 업무, 업무 자동화 예시,  - 클라우드 : 클라우드 개념, 클라우드 특징, 클라우드 컴퓨팅 서비스 모델 분류, 서비스 운용 주체에 의한 분류, 서비스 전달 모델에 의한 분류, 클라우드 주요 기술, 클라우드 컴퓨팅 주요 이슈 및 해결 방안, Monolithic과 Microservices 장단점, MSA, 분석기술 대상선정  - AI(Artificial Intelligence) : 컴퓨터나 시스템 등으로 인간의 지능(인지, 추론, 학습 등) 모방한 기술로 정의  . AI 개념 및 발전단계, 인공지능 핵심 3대 요소, 기계학습 및 딥러닝, 인공지능 기술 발전 전망, 컴퓨터 칩 시장의 부상, 인공지능 기술 분류, 인공지능 윤리 기준  - Open API : 웹기술에 의해 사이트들이 상호작용 할 수 있는 기술의 집합을 의미  . API 개념 및 구분, 금융권 Open API 예시, Open API 활용 및 API 정책 동향, 국내 Open API 운영 현황  - IoT : 인간과 사물, 서비스 세가지 분산된 환경 요소에 대해 인간의 명시적 개입없이 상호 협력적으로 센싱, 네트워킹, 정보처리 등 지능적 관계를 형성하는 사물 공간 연결망을 의미  . IoT의 3대 주요기술, IOT 기술의 발전 단계 및 특징, IoT 기술 분류, 응용기술 및 디지털트윈 기술개발 동향, 네트워크 및 센서/디바이스 기술개발 동향, 사물인터넷 활용 사례 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 대민포털구축 전략수립  . 개별 전산망 민원신청 및 정보제공 기능 통합 방안 수립, 개인/기업 맞춤형 서비스  기능 구현, 민원 신청 비대면 서비스 기능 확대  - 지원금 통합관리 시스템  . 지원금 사전심사(가판정) 시스템 기능 구축, 정책 메타 관리 시스템 기능 구축, 클라우드 기반 고용24 인프라 구성  - 행정 포털 구축  . 개별 고용전산망 행정 기능 통합, 행정 포털 서비스 고도화, 정보 및 서비스  연계체계 구축 | | |

디지털 정부 서비스 개방지원 플랫폼 구축 BPR/ISP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.04 ~ 2021.08 | | 주관기관 | 한국지능정보사회진흥원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **디지털 정부, 민간 개방, 민간 서비스** | | |
| **주요 기술** | **오픈 플랫폼, API, 정보연계** | | |
| 사업  추진목적 | * 개방지원 플랫폼 기반의 정부 서비스 연계 · 활용 강화 * 국민에게 가치 있는 정부 서비스 민간 개방 확대 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | * 개방플랫폼 응용 기술 및 기반 인프라   . 사용자 인증 : OAuth 2.0은 인터넷 상의 자원을 임의의 제3자 웹, 모바일 앱, 또는 어플리케이션이 접근하기 위한 권한 인증 절차를 표준화한 인증 프레임워크 및 적용 사례  . OPEN API : OPEN API 적용 사례, REST/SOAP  . API Gateway : 주요 기능, API Gateway 적용 사례, MSA 환경에서의 API Gateway 고려 사항, SOA와 ESB 단점을 보완한 MAS(라우팅, 로드 밸런싱)  . 컨테이너관리 : 클라우드 환경 적용 사례, 컨테이너와 도커, 쿠버네티스, 쿠버네티스와 서비스 매쉬(서비스 매쉬의의 핵심, 사이트카 패턴 컴포넌트)  . ESB : 구성요소, 공공분야 ESB 적용 사례  . 네트워크보안 : WAF(정의 및 유형별 특징), TLS(정의 및 주요기능), PKI(정의 및 주용 구성요소) | | |
| * 과제별 추진 방안 | | * Open API 사용자 서비스 구축   . 기능 구성도, API 신청 및 발급체계, 서비스 인증키 발급 방안, 디렉토리 방식 구축 방안   * 개방플랫폼 관리자 기능 구축   . 관리자 지원 기능, 사용자 권한관리, 서비스 관리 기능, 포털 관리 기능   * 개방플랫폼 개발자 지원기능 구축   . 개발자 서비스, Sandbox 기능구현, 개발자 커뮤니티 기능 구축   * API 중계 및 관리기능 구축   . API 중계 및 관리, API Gateway 개념도/관리, API 라우팅, API로깅&모니터링   * 보안 및 인증체계 구축   . 보안 및 인증체계 기능 구성도, 보안 및 인증체계 개념도, API 전송 보안 설계(통신방식(SSL 기반의 HTTPS), 위변조 방지(HMAC,SHA) , 암호화(ARIA), 사용자 인증(Oauth2.0 인증, 포털사용자 인증) 사용자 식별(API Key 발급 및 식별))   * 연계관리 기능 구축   . 연계관리 기능구성도, 연계개념도, 연계 최신 표준기술(연동기술, 연동패턴, 연계보안), 연계허브 구성방안, ESB 구성/주요기능, 연계 방식, 회원 연계방안   * 확장성을 고려한 인프라 구축   . 서버용량 산정기준(WEB, WAS, DB), 하드웨어 구성도,   * 시범서비스 구축 및 개방서비스 확대   . 시범서비스 명세서, 시범서비스 확대 방안, 시범서비스 상세설계   * 추진여건 조성을 위한 법제도절차 완성   . 전문가 그룹 검토, 법령 등 정비방안 수립, 법령 등 제/개정안 작성   * 디지털 정부 서비스 개방 거버넌스 구축   . 개방플랫폼 총괄 및 운영 조직 구성, 운영 조직 역할 정의, 업무분장, 협의체 운영 방안, 자문위원회 운영 방안, 표준 업무협약(안)  ※ 개방플랫폼 목표 아키텍처(응용, 보안, 데이터) | | |

차세대 지방행정공통시스템 구축 BPR 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.03 ~ 2021.09 | | 주관기관 | 한국지역정보개발원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR |
| 주제어 | **주제 분야** | **차세대, 지방행정, 새올시스템** | | |
| **주요 기술** | **플랫폼, 클라우드** | | |
| 사업  추진목적 | * 시ㆍ공간 제약 없는 언제, 어디서나 간편한 대국민 서비스 제공 * 최신 기술을 활용한 미래지향적 지능형 행정서비스 구축 * 유연하고 안전한 분권형 플랫폼 운영 등 자치분권 정보화 기반조성 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | * 중앙·지방 차세대시스템 적용 결과 기술영역   . N스크린 : 공통된 운영체제를 탑재한 다양한 단말기에서 공통된 콘텐츠를 이용할 수 있는 서비스  . 모바일 인터넷 : 무선통신, 모바일 디바이스, 모바일 애플리케이션을 통해 언제든지 장소에 구애 받지 않고 정보 교환, 수집하고, 편집 등을 가능하게 하는 인터넷 서비스  . 언텍트 기술 : 비대면으로 제품 및 서비스를 공급받는 새로운 소비 비즈니스개념  . 사물인터넷 : 각종 사물에 센서와 통신기능을 내장해 인터넷에 연결하고, 사물에서 측정한 데이터를 주고 받아 분석해 스마트카, 드론 등을 원격 조정하는 기술  . 빅데이터 : 일반적인 DB소프트웨어로 저장, 관리, 분석할 수 있는 대용량 데이터와 다양한 형식의 데이터를 활용해 새로운 의사결정을 위한 통찰/가치 추출해 내는 기술  . 인공지능 : 글자나 말의 의미 인식, 학습, 얼굴 표정 인지 등 인간의 인지 문제를 컴퓨터가 스스로 학습하고, 패턴인식을 통해 자율적으로 문제를 해결하는 기술  . 블록체인 : 블록체인 간 네트워크 연결을 통해 데이터 및 거래정보 등이 위·변조 없이 안전하게 유통되는 기술  . 이커머스/핀테크 : 다양한 금융 서비스를 금융회사가 아닌 거래당사자들이 직접 온라인 플랫폼 상에서 할 수 있도록 해주는 기술  . 공간정보(GIS) : 지구상의 지상 및 지하에 존재하는 자연, 인공 구조물 등에 대한 정보를 수집, 저장, 분석, 출력 할 수 있는 컴퓨터 응용 시스템  . RPA : 사람의 행동을 그대로 모방해 기존 업무 프로세스에 따라 사람처럼 업무를 수행하도록 로봇을 설계, 제조, 응용하는 기술  . 대화형 플랫폼 : 챗봇에서 블루투스 스피커 등을 통해 디지털 세계와 사람 간에 대화를 통해 상호작용할 수 있도록 해주는 기술  . 혼합(가상+증강)현실 : 가상현실의 몰입감과 증강현실의 현실감을 결합하여 현실세계와 가상세계를 동시에 구현하는 기술  . 디지털 트윈 : 현실 속 사물을 디지털 복제해 시뮬레이션 함으로써 사물의 정확한 특성을 파악하는 기술  . 양자기술 : 확률로 물질상태를 표현하는 양자역학의 기본 성질을 이용해 정보처리나 데이터통신 성능을 획기적으로 개선시키는 기술  . 서비스 연계 (ESB) : 동기 또는 비동기 메시지 미들웨어로서 어플리케이션 간의 연계를 위한 중개자 역할을 수행하여 이기종 환경에서 정보들을 재활용하고 유연한 조합을 가능하게 지원 기술  . 클라우드 컴퓨팅 : 컴퓨팅 파워, DB저장공간, 애플리케이션 및 기타 IT 리소스를 필요한 만큼 인터넷을 통해 제공받고 비용을 지불하는 기술  . 5G / WiFi-6 + 초연결(커넥티드) : 초고대역 주파수를 활용해 데이터 처리속도를 획기적으로 향상시켜 지능정보기술의 상용화를 촉진하는 네트워크 인프라 기술  . 엣지 컴퓨팅 :　정보처리와 콘텐츠 수집, 전달을 해당 정보소스와 인접한 네트워크 단말에 연산능력을 부여해 데이터 부하를 분산시켜주는 기술  . 그린 IT/그린 디지털 : 기후변화와 환경오염 규제, 에너지 절감 등에 대응하는 친환경 ICT기술 또는 친환경 IT경영활동  . 사이버 보안 인증 : 신기술의 등장과 발전에 따라 새롭게 등장하는 위협을 스스로 인지하고 방어하는 리스크 관리와 보안기술  . MSA : 하나의 큰 애플리케이션을 여러 개의 작은 애플리케이션으로 쪼개어 변경과 조합이 가능한 아키텍처를 만드는 기술  . ICT 협업 생태계 구축 : IICT 전문 기술별 협업 생태계를 구축하는 인프라 아키텍쳐 설계 기술 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 지방특화 서비스를 위한 분권 플랫폼 제공  . 지방특화 분권 플랫폼 구축, 분권 플랫폼 서비스 운영방안, 지방특화시스템 거래서 구축, 지방행정시스템과 동반 발전 체계  - 신규 이양사무 정보화 기반 제공  . 이양사무에 대한 사무처리 자치단체별 조사, 시도·새올의 유사 기능 분석 수행, 이양사무에 대한 시도·새올 적용 가능 방안 분석  - 민원인 중심의 무관할/무방문 서비스  . 무관할/무방문 서비스 대상 발굴/선정, 무관할/무방문 서비스 구현 기반 구축  - 구비서류 자동연계 데이터 셋 제공  . 민원별 기관발급 서류 등록 및 수신체계 구비, 필요 정보에 따른 데이터셋 추출 및 DB화, 데이터 발굴 및 보안체계 설계  - 전자증명서 발급/유통체계  . 전자증명서 발급 대상 선정, 전자증명서 발급 및 유통 방안, 전자증명서 활성화 방안  - 연관민원 원스톱 서비스  . 민원인 관점 연관민원 통합 관리, 원스톱 서비스  - 온라인 민원처리를 위한 디지털 소통 강화  . 온라인 민원 안내서비스 제공, 챗봇 기반 맞춤형 민원 안내, 민원신청 자가진단 서비스, 민원신청 도우미 서비스  - 스마트 자동 알림 서비스  . 스마트 자동 알림 서비스 추진 방향, 서비스 유형 분류 및 확대/개선 방안, 스마트 자동 알림 서비스 채널 개선 및 통합, 알림 서비스 정책/표준 마련  - 공유자산 활용 촉진을 위한 투명한 정보 공개  . 개방 및 활용 서비스 구성 체계, 핵심 업무 프로세스 정의, 공유자산 공개/활용 플랫폼 및 운영체계 구축, 개방 및 활용 활성화를 위한 방안 마련  - 개방 데이터 활용 인큐베이션 서비스  . 지방행정 데이터 개방범위 확대, 개방데이터 활용 사업 모델 발굴, 개발과 초기운영을 위한 플랫폼 제공, 생태계 형성을 위한 사후관리  - 온라인 협업창구 고도화  . 민관 협업 환경 구축, 웹기반 협업관리시스템 구축  - 모바일/GIS 활용 현장행정 서비스  . 서비스 대상 업무 파악, 핵심 서비스 및 기능 도출, 모바일 단말과 사용 상황을 고려한 서비스, 서비스 성능 개선 및 운영체계 마련  - RPA를 이용한 업무처리 자동화  . RPA 적용대상 업무선정 기준, RPA 적용사례 발굴 및 구현 방안, RPA 서비스 플랫폼 구축 방안, RPA 서비스 운영/관리체계 수립  - 지능형 서류검토 및 적법성 심사  . 지능형 서류 검토 및 적법성 심사 서비스 모델, 시스템 연계 확대 및 정보 동기화, RPA를 이용한 업무 자동화, 온라인 협업창구 고도화  - 전자문서 보관/유통체계 구축  . 문서관리정책, 문서활용 방안(전자문서를 활용한 일하는 방식 개선), 전자문서관리 서비스 구축 방안  - 시스템 연계 확대 및 정보 동기화  . 공공 연계서비스 확대, 독자 연계인프라 구축, 외부기관 정보동기화  - 빅데이터 기반의 스마트 분석 서비스  . 데이터 통계/분석 활용 기반 구축, 비정형/다차원 통계 정보의 효율적 제공, 데이터 기반 정책수립 의사결정 지원  - 단일화면에서 모든 정보 조회  . 단일화면에서 모든 정보 조회 대상 업무 선정, 인허가 필요 정보 단일 화면 구성(UI/UX), 필요 정보 제공을 위한 외부시스템과의 연계 확대  - 시도/새올 통합정보시스템 구축  . 통합정비 기준 및 정비 유형 정의, 업무환경에 맞는 분류체계 정비 수행, 업무분류체계 통합구성(안)  - 모델 주도형 서비스 컴포넌트 개발  . 서비스 모델 통합 및 모듈화 추진, 모듈화 구분 및 공통기반 프레임워크 지원  - 지역간 경계 없는 데이터 통합  . 정보 공동활용 추진 방향성, 정보 공동활용 대상 업무 선정, 정보 공동활용 서비스 정의, 정보 공동활용 기반 구축  - 지방행정 연계 통합 허브 플랫폼 구축  . 연계경로 개선, 적용기술 표준화, 연계관리체계 마련 및 통합모니터링 환경 구축  ※ 법제도 개선 방안, 공통/확장모듈 통합분류체계 수립(공통업무, 공통컴포넌트), DevOps 기반 서비스, 데이터베이스구조개선방안 | | |

노후 119신고접수시스템 교체 ISP

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.05 ~ 2021.10 | | 주관기관 | 경기도 소방재난본부 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **119, 신고접수, 노후장비** | | |
| **주요 기술** | **전자정부 프레임워크, 클라우드, 서버가상화, 가상/증강현실, MSA** | | |
| 사업  추진목적 | - 종합적인 IT 환경 조성 및 관련 정보시스템 최적화 방안 수립  - 119신고처리 무중단 및 기타업무 중단 최소화를 위한 전략 계획 수립  - 노후 119신고접수시스템 교체와 센터 재배치 및 이전에 따른 정확한 소요 비용 산정 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 지방특화 서비스를 위한 분권 플랫폼 제공  . 전자정부 표준프레임워크 : 웹 기반 정보화시스템 구축 시 필요로 하는 어플리케이션 아키텍처, 기본기능 및 공통컴포넌트를 제공하는 표준프레임워크로서 다음과 같이 실행환경, 개발환경, 운영환경, 관리환경과 공통컴포넌트로 구성  - 증강(가상)현실 (AR/VR)  . 가상현실(Virtual Reality, VR) : 자신(객체)과 배경·환경 모두 현실이 아닌 가상의 이미지를 사용  . 증강현실(Augmented Reality, AR) : 현실의 이미지나 배경에 3차원 가상 이미지를 겹쳐서 하나의 영상으로 보여주는 기술  . 디지털 트윈 : 디지털 트윈은 현실에 존재하는 사물을 가상에 구현하여 물리적 세계와 디지털 세계를 실시간으로 종합적인 연결을 제공하는 기술  - 사물인터넷(IoT) : 사람과 사물, 서비스 등 분산된 구성 요소들 간에 인위적인 개입 없이 상호 협력적으로 센싱, 네트워킹, 정보처리 등 지능적 관계를 형성하는 사물 공간 연결망을 의미  - 지능형 CCTV : CCTV를 통해 촬영되는 영상을 지능형 소프트웨어 프로그램이 특정 객체나 행위를 감시하여 자동으로 이를 식별하고 사용자에게 알려주는 시스템  - 빅데이터 : 거대한 데이터만을 의미하는 것이 아니라 가치 있는 정보를 추출하는 기술, 이를 활용하는 과정을 의미  - 클라우드 : 클라우드 컴퓨팅은 인터넷 기술을 활용하여 IT 자원을 서비스로 제공하는 컴퓨팅임  - MSA : 서비스는 독자적으로 업데이트하고 서로 영향을 주지않으며 전체 기능 구성의 부분적 역할을 분담하며, 개별 기능 단위가 하나의 서비스 역할을 담당  - 분산클라우드 : 데이터가 발생하는 물리적 위치에 클라우드를 배치하여 낮은 지연 시간과 데이터 전송의 비용절감을 통하여 민첩하고 탄력적인 정보 환경을 제공하는 방법  - 5G : 19년  상용화된 5G는 아주  빠르게(초고속) 실시간(초저지연)으로  대용량   데이터와 모든  사물을  연결(초연결)시키는 4차  산업혁명  핵심  인프라  - 가상화 기술 : 가상으로 애플리케이션, 서버, 스토리지, 네트워크와 같은 물리적인 특징을 추상화하여 소프트웨어 IT 서비스를 생성 하는 것  - 위치정보서비스 : 위치정보관련 사례(자율주행, 드론, 모빌리티, 헬스케어, AR 4등 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 시스템별 정보자원 최적화 설계 방안 수립  . 119신고접수시스템 서비스 연속성 확보방안, 인프라 자원 효율화 방안 인프라 자원관리 방안  - 클라우드 전환방안 수립  . 행안부 클라우드 정책 가이드라인에 따른 클라우드 전환 체계 마련, 소방청 클라우드 센터 구축 계획 확인 및 세부 사항 정리, 경기도 방향성 수립 및 클라우드 적용 방안 제시  - 119신고접수시스템 기능 개선 방안  . GIS 기능 개선, AVL 기능 개선, 119 홈페이지 재구축, 신고상태표시시스템 등 기능 개선  - 종합접수대 개선 방안  . 접수대 외함 신규 구축, 접수대 노후 장비 교체  - 기반환경 조성 방안 수립  . 공간배치 및 기반시설 구축 방안, 기반시스템 효율화 방안  - 네트워크/보안 개선 방안  . 네트워크 개선 방안 : 경기도 소방재난본부 구성도, 망별 네트워크 구성 및 장비, 업무망/인터넷망 분리방안, 업무/인터넷 분리망 연계방안, 스트리밍 망연계 방안, 재해복구(DR) 시스템 설계, 정보통신망 구성, 사이버안전센터 프레임워크 및 로드맵  . 보안 개선 방안 : 정보보호시스템 목표 구성도, 정보 보안대책 설계방안, 관리적 보안, 기술적 보안, 물리적 보안  - 정보통신자원 이전 방안  . 이전전략 및 실행계획 : 이전 전략 수립, 위험관리 및 장애대응 방안, 단계별 사전작업 및 점검사항  . 안전성 검증방안 : 소프트웨어 관련 국제표준, 소프트웨어 안전성 평가, 시스템 시험 평가, 긴급구조표준시스템 적용, 테스트베드 활용,  - 정보통신자원 교체 방안  . 대응방안 비교  . 미 이전 Plan B 공간 구성 방안  . 미 이전 Plan C 공간 구성 방안  . 기반 시설 작업 절차  . 노후 시스템 교체 방안  . 신규 119신고접수시스템 교체 장비 전환절차 : 시스템 교체설치 계획 수립, 위험관리 및 장애대응 방안, 안정적 시스템 전환 방안 | | |

고용보험 적용확대 및 취업자 소득정보 공유·구축을 위한 BPR/ISP 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.05 ~ 2021.09 | | 주관기관 | 근로복지공단 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | BPR/ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **고용보험, 소득정보, 공유** | | |
| **주요 기술** | **전자정부 프레임워크, 클라우드, 서버가상화, 가상/증강현실, MSA** | | |
| 사업  추진목적 | - 사각지대 없는 고용보험 적용 업무 재설계  - 소득기반 고용보험시스템 구축 정보화전략계획 수립 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 데이터 수집·연계  . OpenAPI(크롤링, FTP, RSS, Streaming, OpenAP, RDB Aggregator)  . ESB/EAI(ESB/EAI, Web Service, EDI, SOCKET, DB Link)  . 인공지능(AI) : 컴퓨터가 인간의 지능적인 행동을 모방할 수 있도록 인간의 지능으로 할 수 있는 사고, 학습, 자기개발 등을 스스로 컴퓨터가 하게 하는 정보기술의 분야  . 빅데이터 : 데이터 수집, 저장, 분석, 시각화의 처리과정을 거치며 각 과정마다 세부영역과 관련 기술  . 개인정보 비식별화 : 정밀한 빅데이터 분석을 위해 개인정보 활용이 불가피해짐에 따라, 개인정보보호를 위한 가명처리, 데이터 마스킹 등 개인정보 비식별화 기술  . 차세대 보안 : 차세대 적응형 보안체계는 예측, 예방, 탐지, 대응의 각 보안 업무영역 AI기반의 분석업무가 유기적으로 결합 (지능형 보안기술, 융합 보안기술, 스마트 사회안심 기술)  . BI(Business Intelligence) : BI(Business Intelligence)는 기업의 비전을 달성하기 위하여 비즈니스의 전략을 효율적이고 효과적으로 지원하여 각 조직의 구성원(종업원, 중간 관리자, 의사결정자 등)에게 적시에 의사결정을 할 수 있도록 지원하는 정보체계를 의미함(전략, 분석, 확장, 인프라, 정보전달)  . 시각화 : 데이터 값을 단순화하여 그림 또는 그래프 형태로 보여줌으로 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 하고, 핵심 개념과 아이디어를 효과적으로 전달하는 기술(시간, 분포, 관계, 비교, 공간, 인포그래픽 시각화)  . 모바일 애플리케이션(App) : 애플 아이폰이나  모토로라, 안드로이드와 같이 인터넷 접속, 개인정보 관리, 휴대용 멀티플레이어 기능을 갖춘 스마트폰, 혹은 휴대용 미디어 플레이어 아이팟(iPod) 등과 같은 모바일 기기를 통해 구동되는 소프트웨어를 지칭(네이티브, 모바이일 웹, 하이브리드 어플리케이션 비교 및 장점)  . UI/UX : 데이터 값을 단순화하여 그림 또는 그래프 형태로 보여줌으로 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 하고, 핵심 개념과 아이디어를 효과적으로 전달하는 기술(UI/UX 종류, 2019 UX/UI Design Trend Keywords)  . 전자정부 표준프레임워크 :전자정부 표준 프레임워크는 정보시스템 개발을 위해 필요한 기능 및 아키텍처를 미리 만들어 제공하는 것을 의미(전자정부 표준프레임워크 구성, 특징 및 효과, 주요 추진성과 해외진출 현황) | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 고용보험 적용확대에 따른 적용·피보험자 관리·부과 업무 재설계 방안  . 소득정보 오류 검증 업무프로세스 재설계  . 사업장 및 피보험자 가입·취득 업무 재설계  . 소득정보 월별 제공에 따른 보험료 부과 및 정산업무 재설계  - 소득정보 기반 고용보험 적용·부과시스템 구축  . 국세청 소득정보 공유·활용 방안 수립  . 플랫폼 사업자 보유정보 공유·활용 시스템 구축  - 소득정보 기반 고용보험 적용·부과시스템 구축  . 적용·부과 업무 접수를 위한 대국민 서비스 설계  . 적용·부과 업무 정책지원 통계 개선  - 적용·부과업무의 데이터 품질관리 체계 수립  . 데이터 표준 관리 체계 마련  . 데이터 구조 관리 체계 마련  . 데이터 품질 확보 방안 마련  . 연계데이터 관리체계 방안 수립 | | |

NTIS 정보화전략계획(ISP) 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.06 ~ 2022.01 | | 주관기관 | 한국과학기술정보연구원 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **신기술, 생태계 조성, 플랫폼** | | |
| **주요 기술** | **클라우드, 빅데이터, 메타버스, 인공지능** | | |
| 사업  추진목적 | - 수요자 (연구자, 기업, 일반 국민 등) 중심 맞춤형 서비스 고도화 등 과학기술 혁신플랫폼으로 발전시키기 위한 로드맵 수립 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | * 빅데이터 : 빅데이터란 기존 데이터베이스 기술로는 수집, 저장, 관리, 분석이 어려울 정도로 많은 데이터를 의미함   . 빅데이터 특장점 및 주요 기술, 빅데이터 분석 기술 적용 방안, 해외 적용 사례  - 인공지능 : 소프트웨어 지능 : 인공지능은 지능을 소프트웨어적으로 구현 하는 것  . 인공지능 적용 제품, 서비스 변화, 인공지능 기술 적용 적합성 검토, 인공지능 핵심기술 및 세부기술 분류, 인공지능 학습방법 유형, 일자리 분야 인공지능 적용 사례  - 메타버스 : 가상과 현실이 상호작용하며 공진화하고 그 속에서 사회·경제·문화 활동이 이루어지면서 가치를 창줄하는 세상  . 강상공간 변화 흐름, 메타버스와 인터넷 시대의 차이점, 메타버스 유형, 메타버스 유형 간 융·복합화, 메타버스 산업의 5가지 구성요소, 메타버스 가치사슬, 메타버스 기반 기술, 가상 융합 기술, 메타버스 5대 이슈, 메타버스 협업 플랫폼 사례  - RPA : 사람의 행동을 그대로 모방해 기존 업무 프로세스에 따라 사람처럼 업무를 수행하도록 디지털 로봇을 설계, 제조, 응용하는 기술  . 기술정의 및 특성, 기술 개념도, RPA 기본 기술, RPA 모듈 기술, RPA 일반적용 기준, RPA 적용 프로세스 선택기준, RPA 적용 사례  - 5G : 데이터 송·수신 용량과 속도가 유·무선간 차이가 없을 정도의 빨라진 "이동통신환경"과 기기 사용에 있어 저전력성 및 서비스의 안정성을 보장하는 "IoT 통신환경"을 동시에 구현할 수 있는 기술  . 기술의 정의 및 특성, 기술 개념도, 5G 세대별 주요변화  - 6G : 초고주파 대역을 사용하여 5G 통신보다 50배 빠른 전송속도, 10배 빠른 반응속도, 10배 많은 기기를 연결 할 수 있는 차세대 통신인프라  . 기술 정의 및 특성, 기술 내념도, 6G 주요 적용 분야 및 주도권 경쟁  - 클라우드 : 인터넷 기술을 활용하여 다수의 고객들에게 높은 수준의 확장성을 가진 자원들을 서비스로 제공하는 컴퓨팅의 한 형태  . 기술 내용, 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형, 클라우드 컴퓨팅 아키텍처, 클라우드 컴퓨팅 서비스 관련 주요 정책동향, 컨테이너 클라우드 개념, 컨테이너 클라우드 진화 방향, 컨테이너 클라우드 사례, 컨테이너 아키텍처 기술구조 및 동향, Docker의 컨테이너 환경구성 방식, CRI-O(CRI-O 배경), 컨테이너 아키엑처 구성체계, API 통한 서비스간 통신관리기술 동향, 서버 및 OS 동향, 개발 플랫폼 동향, 오픈소스DB 구축)  - 연계 : 기업 내 이종 어플리케이션, DB, 플랫폼, N/W를 통합함으로써, 마치 가상의 단일 플랫폼, 단일 기기상에서 업무가 처리되는 환경을 제공하는 기술  . EAI, ESB, API  - 정보보안 : 정보보안 기술은 각종 불법행위로부터 컴퓨터 및 정보보호를 위한 기술로서, 정보보안기반 및 이용자 보호기술, 네트워크 및 시스템 보안 기술, 응용보안 및 평가인증 기술로 구성  . 정보보안기반 및 이용자보호기술, 네트워크 및 시스템 보안기술, 응용보안 및 평가인증 기술  - 디지털 마케팅 : 디지털 마케팅 트렌드, Martech | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 수요 대응형 데이터분석 서비스 강화  . 이용자 수요기반 데이터 분석 서비스 제공, 최신·관심분야 동향 적시 파악을 지원하는 기술동향 분석 서비스 제공  - 이용자가 참여하는 지식 공유 서비스 구축  . 오픈형 지식 확산 네트워크 구현, 교육 컨텐츠 강화 및 채널 확대를 통한 서비스 활성화  - 국가연구개발성과 확산을 위한 국민체감 서비스 강화  . 우수한 국가연구개발성과를 활용할 수 있는 이로움 서비스 구축, 다양한 디지털 기술 기반의 소통·협업플랫폼 활용  - 쉽고 편리한 지능형 NTIS 고도화  . 지능형 서비스 기반기술 및 성능 고도화를 위한 자연어 처리모델 고도화, 이용자 행태분석 기반 맞춤형 서비스 강화, 이용자 편리성 향상을 위한 모바일 친화적 반응형 UI/UX개발  - 국가R&D의사결정 업무지원 강화  . 과학기술정책 수요조사 및 의사결정 지원 플랫폼 구축을 통한 과학기술정책 의사결정의 근거기반 강화 및 효과성 제고, 현업부서 수요 기반의 종합조정 업무지원 기능 강화 및 신규서비스 확충을 통해 국가R&D의사결정지원 고도화  - 과학기술 통계자료 제공 서비스 확대  . 과학기술 통계자료 간 연계성과 이용자 상호작용을 제고한 데이터 제공 및 분석 플랫폼 구축, 글로벌 과학기술 및 R&D 정보 제공 서비스 고도화  - 클라우드 전환을 통한 NTIS 정보자원 구축  . 클라우드 기반으로 GPU 자원을 제공하는 인프라 구축, 개발·운영통합형 혁신 개발 체계 정립  - 지능형 데이터 분석을 위한 Data Lake 구축  . Data Lake를 통한 통합적인 데이터 분석 플랫폼 구축, 슈퍼컴퓨터 연계를 통한 지능형 데이터 분석 지원 | | |

온라인 창작협업.소통 플랫폼 구축 ISP 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.06 ~ 2021.11 | | 주관기관 | 문화체육관광부 |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | ISP |
| 주제어 | **주제 분야** | **온라인, 협업, 소통, 플랫폼, 디지털 콘텐츠, 유통체계** | | |
| **주요 기술** | **플랫폼, 메타버스, 빅데이터, 클라우드** | | |
| 사업  추진목적 | - 어디서나 대국민 도서관 콘텐츠 공유 및 활용 지원  - 이용자 데이터 수집 및 빅데이터 분석 기반 예측·맞춤형 서비스 제공 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 핵심기술  . 빅데이터 : 기존의 통상적으로 사용되는 데이터 수집, 관리 및 처리 SW의 수용 한계를 넘어서는 거대한 규모의 데이터로 양(Volume), 속도(Velocity) 및 다양성(Varity) 측면에서 아래와 같이 전통적인 데이터와 구분되는 정보 자산을 의미함 (빅데이터 특징, 처리 프로세스, 데이터 수집 기술, 데이터 전처리 기술, 데이터 저장 기술, 빅데이터 활용 기술, 빅데이터 플랫폼 기술, 빅데이터 의사결정 사례)  . 메타버스 : 초월을 뜻하는 메타(meta)와 현실 세계를 의미하는 유니버스(Universe)의 합성어로, 개인을 표현하는 아바타들이 놀이, 업무, 소비, 소통 등 소셜과 각종 활동을 할 수 있는 플랫폼을 의미(메타버스 시장/기술 전망, 메타버스 유형, 메타버스 발전 방향, 실감형 콘텐츠 기술 개념도, 메타버스 핵심기술 및 요소기술, 메타버스 가상현실 접목, 메타버스 기반 혼합현실 플랫폼 개념도, 메타버스 기반 플랫폼 구현 사례, 국내 메타버스 산업동향, 메타버스 혁신 요소, 메타버스 추진현황, 실감콘텐츠산업 활성화 전략)  . 클라우드 : 클라우드 컴퓨팅은 인터넷 기술을 활용하여 언제 어디서나 접근 가능한 서비스,소프트웨어,인프라 등 확장된 IT자원 제공 패러다임(클라우드 컴퓨팅 특징, 클라우드 컴퓨팅 서비스 모델 분류, 클라우드 컴퓨팅 주요이슈 및 해결방안, 시장전망 및 활용사례(멀티클라우드, MSA)  - 데이터수집  . IoT : 인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간의 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스를 의미(시장 동향, 사물인터넷 개념도, 사물인터넷 3대 주요 기술, 센서, 센서 네트워크, 지능형 CCTV)  . 데이터 연계 : 주요 데이터 연계방식, 데이터 연계 기술(EAI/ESB)  . LBS : GPS (Global Poisoning System), Wi-Fi 등 통신망을 활용하여 얻은 위치정보를 기반으로 여러가지 애플리케이션을 제공하는 서비스( 기술 동향, LBS 실내 측위기술, LBS를 이용한서비스 및 콘텐츠, 시장전망 및 활용 사례)  . OpenAPI : 전통적인 응용프로그램의 API를 인터넷으로 확장하기 위하여 개방형 접속, 정보교환 표준을 정의하여 외부에 데이터와 서비스를 제공하는 기술(기술특징, 기술동향, 민간/공공 Open API)  . 근거리 무선통신 : 가까운 거리에서 각종 정보처리 기기들 간에 정보를 교환하는 통신(무선통신 종류)  - 데이터 활용  . 시각화 : 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 시각적으로 표현하고 전달하는 과정(기술 및 종류, 시간, 분포, 관계, 비교, 공간 시각화)  . AR/VR : 가상현실(Virtual Reality, VR)은 자신(객체)과 배경·환경 모두 현실이 아닌 가상의 이미지를 사용하며, 증강현실(Augmented Reality, AR)은 현실의 이미지나 배경에 3차원 가상 이미지를 겹쳐서 하나의 영상으로 보여주는 기술(시장 전망, 국내외 VR/AR 개발 현황, 가상/증가현실 적용 사례)   * 데이터 분석   . 인공지능 : 인간의 학습능력과 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술(인공지능 기술 분류, 인공지능 플랫폼, 플랫폼 오픈소스화 현황, 인공지능 적용 사례, 생체인식 기술의 정의 및 특징, 인공지능 기반 얼굴인식 기술, STT/TTS)  . 데이터마이닝 : 패턴인식 기법이나 인공지능을 활용하여 데이터간 관련성 및 유용한 정보를 추출하는 기술로 상호 연관성을 추출   * 보안기술   . IT 보안기술 : 정보보안 기술 분류, 국내외 기술개발 현황,  . 사용자 인증 : FIDO(Fast Identity Online), SSO(Single Sign On), OTP(One Time Password)  . DB 보안 : DB보안 개념 및 주요기능  . 암호화 : 암호화 시스템 개요 및 기본원리, 대칭키/비대칭키 암호화, 단방향 암호화 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - 온라인 창작협업·소통 플랫폼 서비스 제공 방안  . 도서관 디지털 콘텐츠 유통 서비스 방안 설계, 사용자 참여형 디지털 콘텐츠 창작 서비스 방안 설계, 온라인 기반 지역공동체 활동 서비스 방안 설계, 빅데이터 기반 이용자 맞춤형 서비스 발굴,  - 온라인 창작협업·소통 플랫폼 표준 업무프로세스 개선  . 디지털 콘텐츠 유통관리 업무 프로세스 설계, 사용자 참여형 디지털 콘텐츠 창작관리, 온라인 지역공동체 활동관리 업무 프로세스 설계  - 사용자 중심의 온라인 창작협업·소통 플랫폼 구축 설계  . 온라인 창작협업·소통 플랫폼 통합 서비스 기능 설계, 온라인 창작협업·소통 플랫폼 통합 관리 기능 설계  - 데이터 표준 및 관리체계 수립  . 메타데이터 기반의 데이터 표준화 방안, 통합 DB 구성 및 연계 설계 방안  - 온라인 창작협업·소통 플랫폼 서비스 활성화를 위한 법제도 정비 방안  . 데이터 수집 및 활용 관련, 법제도 정비방안 마련, 온라인 콘텐츠 유통 제약사항 해결방안 마련, 플랫폼 구축·운영을 위한 법제도 개정방안 마련, 기타 세부 법제도 정비 방안  - 온라인 창작협업·소통 플랫폼 운영·관리체계 마련  . 통합 도서관 플랫폼 운영 및 관리 조직 구성방안 체계 수립, 도서관 협력체계 마련, 온라인 창작협업·소통 플랫폼 활성화 방안 수립  - 온라인 창작협업·소통 플랫폼 인프라 구축 방안  . 하드웨어 아키텍처 설계, 소프트웨어 아키텍처 설계 | | |

5G 디지털트윈 시설안전 실증 사업\_실증서비스 기반 마스터플랜 수립

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 사업 개요 | | | | |
| 수행기간 | 2021.06 ~ 2021.11 | | 주관기관 | NIPA |
| 대분류 | 컨설팅 | | 소분류 | 마스터플랜 |
| 주제어 | **주제 분야** | **5G, 디지털트윈, 시설안전, 실증, 마스터플랜** | | |
| **주요 기술** | **5G, 디지털트윈, 사물인터넷(IoT), AI, 빅데이터** | | |
| 사업  추진목적 | - 디지털 트윈을 통해 시설물 안전을 이해하며 新융합기술을 이용해, 또 다른 서비스 발굴 | | | |
|  | | | | |
| 산출물 세부 내용 | | | | |
| * IT트렌드 분석 | | - 5G 이동통신  . 의료, 사업, 문화, 체육 5G 이동통신 활용 사례   * 디지털트윈 : 현실 세계의 실물 객체를 가상 세계의 쌍둥이 가상 객체로 만들어 시뮬레이션 하는 기술   . 의료, 사업, 문화, 체육 디지털트윈 활용 사례  - 사물인터넷(IoT) : 각종 사물에 센서와 통신 기능을 내장하여 각종 사물을 연결하는 기술  . 의료, 사업, 문화, 체육 사물인터넷 활용 사례  - 인공지능(AI) : 인간의 사고능력(인지, 추론, 학습 등)에서 필요한 능력을 모방한 기술  - 빅데이터 : 방대한 데이터를 통해 가치 있는 정보를 추출, 분석하여 활용하는 기술  . 의료, 사업, 문화, 체육 인공지능/빅데이터 활용 사례 | | |
| * 과제별 추진 방안 | | - KT 플랫폼에 확장성 및 유연성을 갖춘 연계 서비스 발굴  - 실증사업 연장선에서 상업∙ 체육∙ 의료∙ 문화 분야 지속 가능한 고도화 서비스 발굴  - 관리자 중심의 실증사업에서 벗어나 대시민 중심 서비스로 확대  - 국민이 소통∙ 공감∙ 체험 가능한 메타버스 기반 가상공간 구축  - IoT 표준 프로토콜 Open API를 플랫폼 서비스화한 SaaS형 플랫폼 확대  - 新융합기술 기반 SaaS형 시설물 안전관리 시스템 도입 확산  - 디지털트윈 기반 지능형 시설 통합관제 시스템 구축  - 안전사고 사전 예방 및 신속 대응을 위한 지능형 시뮬레이션 구축 | | |