

SW·저작권 동향리포트

<제2023-14호> 2023년 12월 10일

정책/제도

2024 SW 산업전망 컨퍼런스 주요내용

■ 개요

- 지난 11월 27일, 과학기술정보통신부와 소프트웨어정책연구소(이하, SPRi)는 ‘2024년 SW산업전망 컨퍼런스’를 개최. ‘SW로 新기술·新산업을 창출하는 개척자들’을 주제로 미래첨단 산업과 전통주력 산업의 경쟁력을 강화시키는 SW의 역할을 재조명하고, SW를 둘러싼 주요 산업전망과 함께 기업전략 수립 및 정책개발에 대한 내용을 공유
- 2024년 SW 산업트렌드는 전 산업분야에 SW 도입을 앞두고 있으며, SW 산업은 혁신보다는 확장, 속도보다는 고도화에 집중될 것으로 전망됨

■ 주요 내용

1. SW와 기술로 진화하고 있는 금융

- 금융분야에 있어서도 SW 기술은 중요한 시대가 되었음. 예컨대 빅테크 기업의 금융진출 확대(Big Blur) 및 챌린저 은행의 확대 등 IT 기술을 기반으로 금융 혁신이 진행되고 있음
- (2023년 금융 IT 트렌드 사례)
 - (SuperApp) 신한은행은 유니버셜 간편앱 출시, 농협과 우리은행은 내년 출시 목표로 슈퍼앱 개발 돌입, KB는 KB스타뱅킹 중심 금융/비금융 서비스 제공
 - (Generative AI) 하나은행은 ‘하나GPT’ 등 상표 출원, 신한은행은 생성형 AI전담 TF 구성, KB는 ‘KB-GPT’ 데모 사이트 구축 및 시범 운영
 - (Cloud) 우리은행은 클라우드 기반 SDDC 구축 중, 하나은행은 클라우드 통합운영센터

신설, KB는 코어뱅킹 등에 Cloud-native 적용 추진

- (Baas, Banking as a Service) K뱅크는 인터넷 기반 펌뱅킹 서비스 개시, 신한은행은 Baas형 ‘Open API 마켓 플랫폼’ 오픈, KB는 오픈소스 기반 API 기술 내재화
- (Cyber Security) 우리은행은 빅데이터 보안시스템 구축, 토스는 금융사 최초 Zero Trust 아키텍처 도입, 농협은행은 AI-SOAR 제로트러스트 추진중

- (2024년 금융 IT 주요 기술 트렌드) ① 인공지능, ② 오픈뱅킹, ③ 초개인화뱅킹(Hyper-personalized Banking), ④ 블록체인, ⑤ Banking of Things, ⑥ 사이버 보안, ⑦ 실감 테크놀로지(Immersive Technologies), ⑧ 뱅킹 과정 자동화(Banking Process Automation), ⑨ 네오뱅킹(Neobanking)*, ⑩ 퀀텀 컴퓨팅(Quantum Computing)**

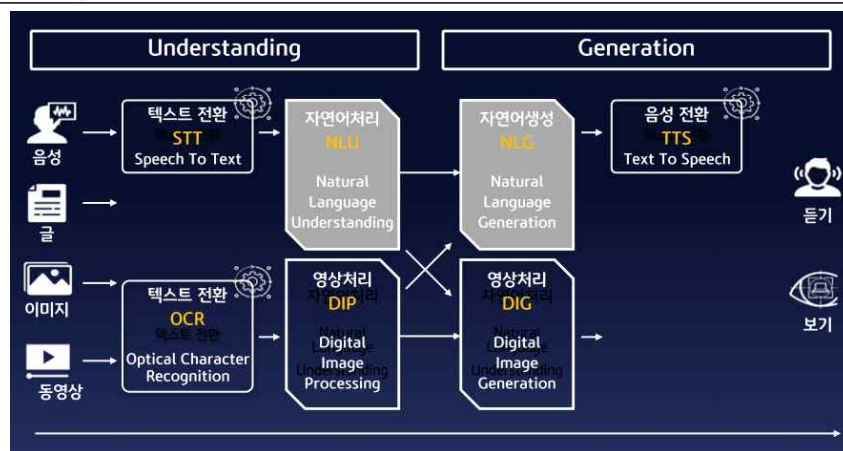
* 은행을 위한 디지털 전용 존재를 가능하게 하여 자본 및 운영 비용을 최소화함. 네오뱅크는 자동조정 및 급여 관리에서 통합 워크플로 관리에 이르는 다양한 서비스를 지원함

** 원자의 집합을 기억 소자로 간주하여 원자의 양자 역학적 효과를 기반으로 방대한 용량과 초병렬 계산이 동시에 가능한 컴퓨터

- (AI 기술 금융 업무 적용 사례) KB은행은 AI기반 한국어 텍스트 처리 기술 (NLP) KB-STA를 자체구축하여 활용 중이며, AI기반 KB OCR 모델을 실제 업무*에 적용하고 있음

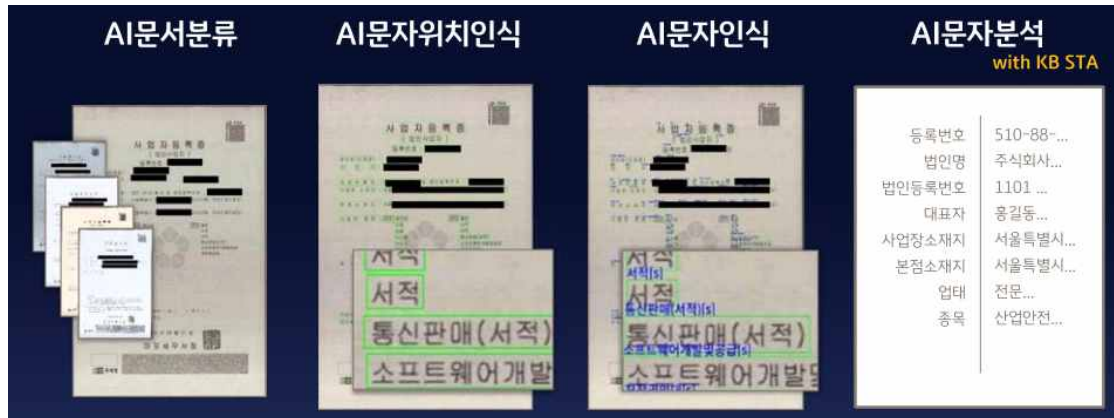
* 계좌촬영이체, KB Wallet 쿠폰 관리, 고객확인제도 CDD 서류 점검, 외환업무 서류점검 (예, 송금신청, Sanction) 등

[그림 1] AI 기반 한국어 텍스트 처리 기술(NLP) KB-STA 자체 구축



*출처 : 2024 SW산업전망 컨퍼런스 자료집

[그림 2] AI 기반 KB OCR 모델 구성 및 기능



*출처 : 2024 SW산업전망 컨퍼런스 자료집

2. 디지털 기술로 혁신되는 스마트 물류 비즈니스

- 물류업은 전통적으로 계약물류(CL), 택배, 포워딩&국제특송, 항만하역&운송, 프로젝트 물류의 사업영역 등이 있으나, 최근에는 풀필먼트(이커머스 물류의 혁신)가 새로운 영역으로 고성장 추세
 - 고객(화주)과 계약/규모에 따라 개별 센터, 통합센터 등 다양한 형태가 존재하며 보관, 분류, 운송, 유통가공, 풀필먼트(보관/피킹/분류/포장) 등 다양한 서비스 제공
 - 재고 보관 공간이 없고 대규모 물량 처리를 저렴한 비용으로 하기 위해 hub&Spoke 네트워크 채택
- 최근 물류업의 최대 변화요인으로는 ‘이커머스화’를 들 수 있으며, 그 밖에도 인력조달의 어려움(서비스 지연과 비용상승), 빠른 배송에 대한 고객 기대치 상승, 물류분야 스타트업의 부상이 있음
- 이에 물류업 역시 로봇/자동화 기술의 도입과 AI/빅데이터 분석의 활용, 디지털 트윈 활용하여 물류 현장을 자동화하고 있음
 - 하역 과정이 자동화 되어가고 있음. 특히 가장 인력투입이 많고 난이도가 높은 분류/피킹 프로세스의 생산성을 높이고 서비스 수준을 높이기 위해 센터 설계 단계부터 자동화가 진행됨
 - 멀티로봇을 적용한 센터 설계/제어, ESG를 위한 최소 포장 추천 알고리즘을 활용하여 상품을 적재하며, AI/빅데이터에 기반하여 택배 물량 예측 엔진을 구동하고 택배 중량화물 인식/분류를 하고 있음

- 국제 화물 운송 서비스를 위한 업무 역시 기존의 문서방식에서 자동화되고 있는 추세
- 택배 간선차량은 일일 단위 배차의 자동화를 추진 중이며, CL부문 간선차량은 복화(Match Back) 알고리즘으로 주기적인 네트워크 최적화를 추진 중

3. 제조분야 혁신을 위한 융합 AI

- (미래 제조업의 혁신 방향) 인지/판단/제어*의 자율형 공장으로, 빅데이터를 통해 자율적으로 최적의 판단을 하고 설비와 로봇을 스스로 제어
 - * 판단/제어의 융합은 상대적으로 미성숙 분야
- (Industrial AI의 도입) 기업 활동 중 발생하는 데이터를 기반으로 AI기술을 적용하여 효율화, 자동화, 무인화 등 산업 현장의 요구사항을 해결
- (Industrial AI의 특징) ① 즉시적/실용적/실질적 성과물 요구, ② 지속 가능한 경제적 가치 창출, ③ AI가 메인이 아닌 지원적 성격인 경우가 많음, ④ 외부 시스템과의 복잡한 통합 요구, ⑤ 엄격한 유지 보수 필요

[표] Consumer AI와 Industrial AI의 비교

	Consumer AI	Industrial AI
대상	사람	설비/프로세스
모델 특징	General/ Big model	Customized/Small model
품질 기준	낮음	높음
주안점	편의	효율
산출 데이터	적음	많음
가용 데이터	많음	적음
성격	Computational	Physical

- (제조업에서의 AI 적용 시 문제점) 자율형 시스템으로서 수행할 수 있는 업무가 제한적이라는 점과 딥러닝의 성능이 요구사항에 미달하는 경우가 다수라는 것이 문제점으로 거론됨. 또한 제조분야에서는 궁극적으로 최종 물리 프로세스를 수행해야 함
 - 현재의 AI 기술만으로는 현장의 복잡한 문제해결이 어려워, 기술 융합을 통한 업무의 확장이 필요함(e.g., 제어기술 융합, 센서 시스템 융합, 의사결정 기술 융합)

4. 에너지 유연성 플랫폼 & 소프트웨어

- (리파워링-에너지 전환) 경직성 자원은 장기수급계획을 세워 24/7 가동으로 경제성을 확보하고, 유연성 자원은 단기건설·가동 등 On-Demand 방식으로 실시간 급전
- (스마트 그리드-마이크로 그리드) 스마트 그리드는 중앙집중형 그리드에 자원을 개별적으로 연결하고 지능형으로 관리하는 것이며, 마이크로 그리드는 그리드에 자원을 집합화하여 연결하고 자원을 분리 내지 스위칭 (NWA 지향)하는 것을 의미
- (지능화 및 유연화) 기존의 그리드에 공급자원을 붙여 지능화하는 것과 기존의 그리드로부터 공급자원을 분리하여 유연화하는 것을 생각해볼 수 있음
- (그리드의 변화 단계) 단방향의 전기 흐름과 중앙집중형 제어관리, 일대일 네트워크 등 ‘중앙집중형 발전’ 방식에서 점차 제한된 양방향 전기흐름과 분산형 제어, 일대일 네트워크를 특징으로 한 ‘분산형 발전’ 방식으로 바뀌었으며, 나아가 양방향 전기흐름과 중앙집중 및 분산형 조합 제어, 다대다 네트워크를 특징으로 하는 ‘에너지 클라우드’ 형태로 나아가고 있음*

* 중앙 집중식 그리드에 자원을 연결하는 것이 아니라 그리드로부터 자원을 분리/독립해 나가는 것

- (능동적 디지털 에너지 플랫폼) ① 회복탄력성, ② 지속 가능성, ③ 디지털화라는 세 가지 글로벌 트렌드가 21세기에 신뢰할 수 있는 에너지에 의존하는 산업의 변화를 주도하고 있음

- 특히 디지털화는 회복탄력성과 지속가능성을 높일 수 있는 수단이 됨

- 마이크로 그리드 및 가상발전소(VPP)는 중요한 디지털 에너지 플랫폼으로 부상

■ 시사점

- AI 기술을 비롯하여 SW는 전 산업분야에 접목되어 일상에 스며들고 있음. 이로 인해 디지털 전환 시대가 가속화되고 있음. 나아가 SW 산업의 영향력은 2024년에 더욱 확장 및 고도화될 것으로 전망됨

참고자료

‘2024 SW산업전망 컨퍼런스’ 발표자료집, 2023.11.27., <<https://spri.kr/posts/view/23666?code=conference>>

‘SW를 활용한 주요 산업전망을 알아보는 ‘2024 SW산업전망 컨퍼런스’ 개최’, THE VENTURE TIMES, 2023.11.24., <<https://www.vtimes.kr/news/articleView.html?idxno=48406>>

SPC 'ANGEL' 통계

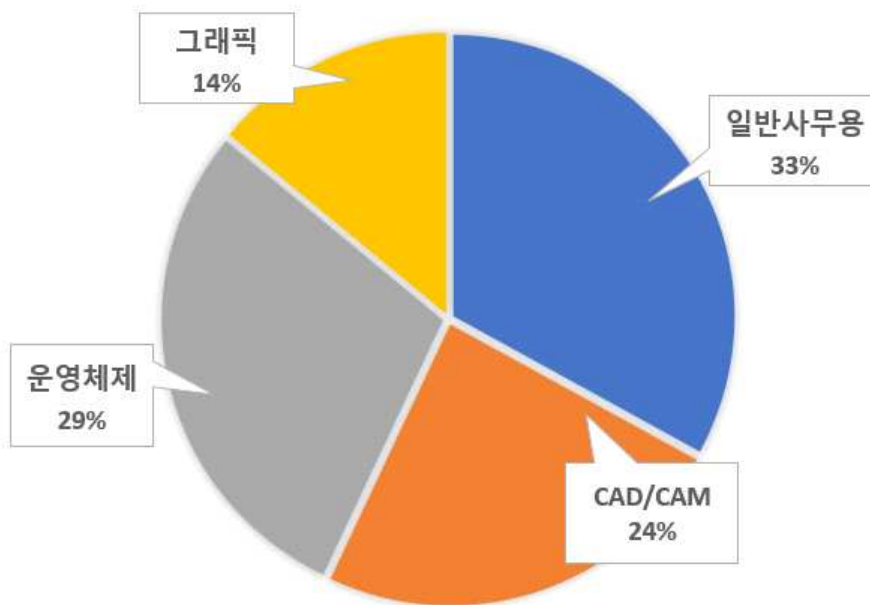
월 1회 제공

한국소프트웨어저작권협회, 불법복제 SW 제보 'ANGEL' 서비스 10월 통계 현황

- 한국소프트웨어저작권협회(SPC)가 지난 10월 한 달간(' 23. 10. 1. ~ 10. 31.) 'ANGEL(불법제보)' 서비스를 분석한 결과, 기업 또는 개인의 불법복제 SW 사용 제보는 총 66건으로 나타남
- SW 용도별로는 일반사무용 22건(33%), 운영체제 19건(29%), 설계(CAD/CAM) 16건(24%), 그래픽 9건(14%) 순으로 제보가 접수됨

[그림] SPC 'ANGEL(불법제보)' 서비스 2023년 10월 통계 현황

2023.10. 불법복제 소프트웨어 제보 통계
-SW 용도별 제보 건수-



* 한국소프트웨어저작권협회는 2018년 11월부터 제보시스템과 제보 방식의 편의성을 개선한 불법복제 SW 제보 시스템 'ANGEL(불법제보)' 서비스를 운영하고 있음

다음 SW·저작권 동향리포트 <제2024-01호> 발간일은 1월 10일입니다.