

문 의	정보고객지원국 정보고객정책과	과 장 전현진 사무관 이상윤	042-481-5460 042-481-5112
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2020년 2월 27일(목) 오전 9시 이후 보도해 주시기 바랍니다.		

AI 기술을 적용한 고품질 특허서비스 제공

- 특허청, 최신 정보기술을 접목한 「차세대 특허넷」 개통 -

- 특허청(청장 박원주)은 3월 2일(월)부터 인공지능(AI) 등 최신 지능 정보기술을 적용한 「차세대 특허넷¹⁾」을 개통한다고 발표했다.
 - 특허청은 대민서비스의 편의성과 특허행정의 품질을 혁신적으로 향상시키기 위해 작년부터 3년에 걸쳐 「차세대 특허넷」 개발을 추진 중이며,
 - 작년 4월부터 추진한 1차 년도 과제들을 우선 반영하여 서비스를 제공하게 되었다.
- 1차 년도는 「차세대 특허넷」의 기반을 구축하는 단계로, ① 고품질 심사시스템 구축, ② 전자출원 서비스 개선 및 ③ 전산시스템 성능 고도화를 중점적으로 추진하였다.

① 인공지능, 기계번역 등 최신 기술을 적용한 고품질 심사시스템 구축

- 인공지능을 적용한 상표 검색시스템을 개발하여 학습을 통해 유사한 이미지에 대한 검색결과를 제공할 수 있게 되었고,
 - 합금발명의 조성비, 화학구조 등 검색이 어려웠던 정보를 자동으로 추출하고, 유사한 선행문헌을 검색하도록 함으로써 검색품질을 보다 향상시켰다.

1) 특허, 실용신안, 상표, 디자인 등 산업재산권 출원, 심사, 심판, 등록, 공보 발간 등 특허행정업무 전반을 전산화한 종합정보시스템

- 번역서비스의 경우, 구글, 카카오 등 민간의 AI 기계번역 엔진과 연동한 서비스를 제공하여 심사관이 언어장벽 없이 전 세계 선행 문헌을 검색 할 수 있도록 지원한다.
- 이에 더해, 출원서의 청구항과 심사관이 작성한 통지서에 대한 오류를 자동으로 점검하여 제공함으로써, 심사 행정의 효율성을 향상시키고 출원인에게 보다 높은 품질의 심사결과를 제공한다.

② 임시명세서 출원, 모바일 출원 등 출원 형식과 절차 간소화 및 편의성 개선

- 먼저, 올해 상반기 시행 예정인 임시명세서 출원²⁾을 통해 양식에 구애받지 않고 발명과 동시에 출원이 가능하도록 하고,
 - 상표 모바일 출원 서비스를 제공하여 장소의 제약없이 어디서나 출원을 할 수 있게 하였다.
- 또한, 무중단 온라인 접수시스템을 통해 평일 뿐 아니라, 일요일을 포함한 휴일에도 24시간 365일 출원이 가능하도록 하였다.
- 특허로³⁾의 경우 인터페이스를 전면 개편하여, 수수료 납부 안내 등 특허와 관련된 일정을 스마트 폰으로 손쉽게 확인할 수 있도록 하고,
 - 웹 출원 시스템을 제공함으로써 기존 문서서식과 프로그램을 다운로드 하는 등 불편사항을 대폭 개선하였다.

③ 오픈 아키텍처⁴⁾와 공개 S/W를 적용한 전산시스템 성능 고도화

- 기존 별도의 상용 S/W 중심으로 운영되던 시스템을 표준기술과 오픈소스 기반 S/W로 대체하여, 최신 기술의 적용과 유지보수가 쉽게 이루어지도록 하고,
 - 무중단 · 모바일 출원 등 대민 서비스를 안정적으로 지원하기 위해 특허넷 서버 등 전산장비를 업그레이드 했다.

2) 논문, 발표자료(PPT, 그림파일) 등 자유로운 형식의 출원을 허용함으로써, 명세서 형식을 준수하여 문서를 제출하지 않더라도 출원일자를 우선적으로 확보할 수 있는 제도

3) 출원, 심사, 등록 및 수수료 납부까지 산업재산권 관련된 모든 행정절차를 처리할 수 있는 웹사이트

4) 폐쇄적 기술 · 시스템에서 벗어나 개방형 시스템으로, 기술 공유, 상호 연결과 이식이 자유로운 체제를 의미하며, 미래 신기술에 대한 적용성과 확장성이 뛰어남

□ 이러한 「차세대 특허넷」 서비스가 제공되면, 대국민 서비스의 편의성과 특허행정 품질이 대폭 개선될 것으로 기대된다.

○ 먼저, 출원인에게는 24시간 365일, 언제, 어디서든 출원 가능한 환경이 제공되며, 맞춤형 정보를 활용한 효율적인 특허 관리가 가능하게 된다.

○ 이와 더불어, 특허청 역시 AI 기반 검색시스템, 기계번역시스템 등을 활용하여 보다 신속하고 정확한 행정서비스를 제공할 수 있을 것으로 전망된다.

□ 한편, 특허청은 「특허넷 시스템」 개발 2년차인 올해에는 AI 챗봇 시스템 구축, 웹 및 모바일 출원 서비스 확대* 및 출원발명 사전분석 시스템⁵⁾ 개발 등을 추진할 계획이며,

* 웹 출원 지원서식을 865종으로 확대하고 특허·실용신안·디자인 모바일 출원 지원

○ 3차년도에는 AI 특허 검색시스템 개발, 지식재산정보 통합포털 구축 등을 추진하여 시스템 개발을 완료할 예정이라고 밝혔다.

□ 천세창 특허청 차장은 “올해 개통되는 「차세대 특허넷」은 국민의 권리보호와 출원편의를 개선하는 동시에 고품질의 심사서비스 제공을 통한 산업기술 발전의 단초(端初)가 될 것”이라고 하면서,

○ “3년에 걸친 「차세대 특허넷」 개발사업을 성공적으로 완료하여 특허행정 혁신을 선도하고, 우리나라가 특허강국으로 도약할 수 있는 기반을 제공하고자 한다”라고 밝혔다.

※ 붙임 : 1. 「차세대 특허넷」 개발 계획 및 주요 과제
2. 「차세대 특허넷」 1차년도 개발사업 주요 내용



보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용을 원하시면 정보고객지원국 정보고객정책과 이상윤 사무관(☎ 042-481-5112)에게 연락주시기 바랍니다.

5) 출원발명에 대한 분석을 바탕으로, 선행문헌 등 특허심사를 위해 참고해야할 정보를 통합하여 제공

사진 차세대 특허넷 개발사업 시연회

○ 내용설명

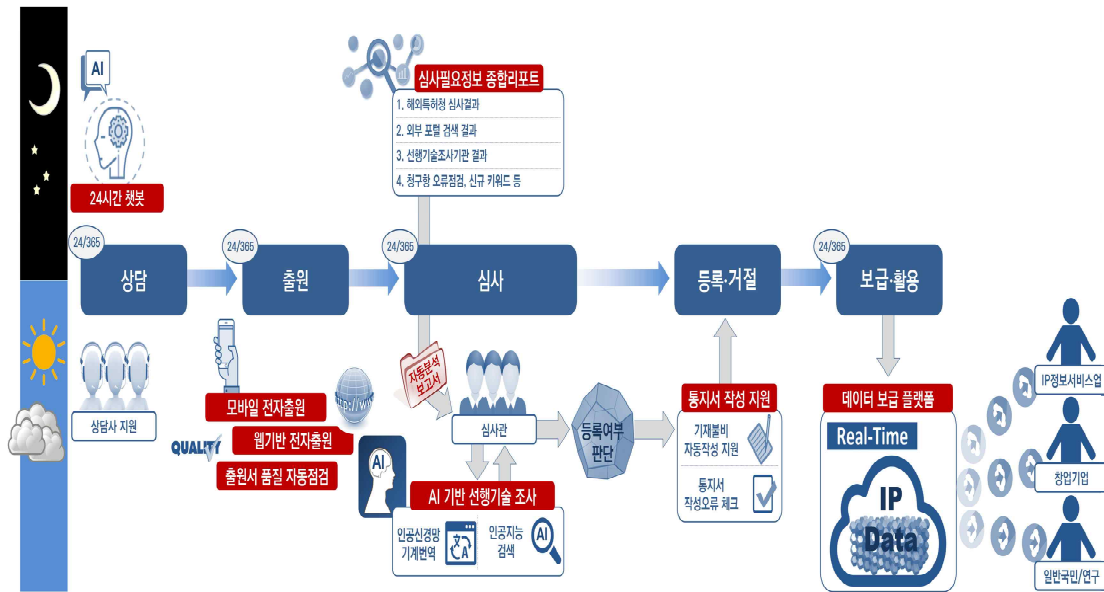
2월 25일(화) 오후2시 정부대전청사 멀티미디어센터에서 천세창 특허청 차장이 참석한 가운데 차세대 특허넷 개발사업 시연회를 하고 있다.

○ 사진

시연회 행사 전경



참고 차세대 특허넷 구현 모습

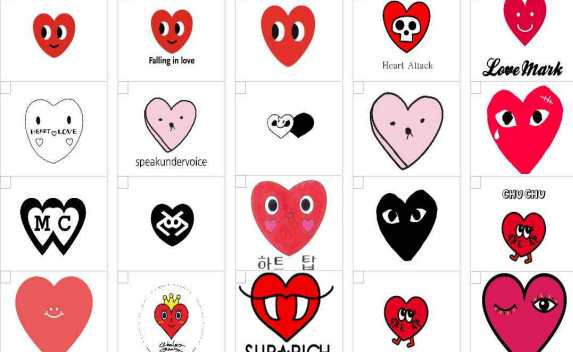


		'19년 과제 개발완료	'20년 과제 예정	'21년 과제 계획(안)
대민서비스	상담	AI 챗봇 상담 연구·실증	상담사 지원 AI 챗봇시스템 구축	대민 지원 AI 챗봇시스템 구축
	출원	- 웹 출원 표준서식 100종 구축 - 모바일 상표출원시스템 구축 - 전자정부표준 인증체계 적용	- 웹 출원표준 서식 확대(865종) - 모바일 특허디자인 출원 시스템 구축	전자출원 및 관리 S/W 구축
	특허행정지원	- AI 이미지 검색시스템 연구·실증 - 유사특허 검색시스템 개선 - 화학식·조성비 검색시스템 구축	- AI 이미지 검색시스템 구축 - 심사관/기술분야별 검색서비스 제공 - 상표 유사질의어 검색서비스 제공	- AI 특허분류 시스템 구축 - AI 도형상표분류 시스템 구축 - 대민용 특허정보검색서비스 개선 - 특허기술용어 관리시스템 구축
정보활용기반	심사	- AI 기계번역(영↔한 도입) - 기타 언어(다국어) 번역서비스 구축 - 비특허문헌 검색시스템 고도화 - 특허 기재불비 점검 고도화 등	- AI 기계번역(중→한) 도입 - 출원발명 사전분석보고서 제공 - 상표·디자인 기재불비 점검 개발 - 통지서 작성환경 개선	- 심사문서 지능형 작성지원 체계 구축(특허, 실용신안) - 업무처리 프로세스 자동화를 위한 응용시스템 구축
	보급·활용	AI 학습데이터 구축 및 보급 (국내 특허도면부호, 한영 AI 기계 번역 학습데이터, 화학식 DB 등)	- AI 학습데이터 구축 및 보급 (일본 특허도면부호, 한영 AI 기계 번역 학습데이터 등) - IP 데이터 보급 플랫폼 고도화	- IP 정보 통합포털 서비스 제공 - 출원·심사정보 실시간 보급서비스 제공
	인프라	- 특허넷 업무환경 최신화 - 전자정부 웹 표준기술 적용	- 고속컴퓨팅 환경 구축 - 지능형 통합관제 시스템 구축	- 지식재산 DB 구조 최적화 - 이메일을 통한 전자출원 임시접수 체계 구축

1. 선행문헌 검색 및 심사시스템 개선

- (신규 이미지 검색) 오픈소스 기반 기술을 적용하여 도형상표 이미지에 대한 AI 기반 검색시스템 개발
 - 도형상표 전체 분류에 대해 학습한 모델을 대상으로 시스템을 개발하고 시범 서비스 실시

* 종래 기술은 이미지의 윤곽선 등 규칙기반으로 검색 → AI는 학습을 통해 유사 이미지 검색

현재(규칙 기반)	Query	AI 기반 도형상표
		

- (신규 기계번역) 구글, 카카오 등 민간 AI 번역엔진과 연계하여 검색시스템에서 독·프·러 등 언어에 대한 번역 서비스 제공
- (신규 소재·부품 특화 검색) 합금발명 조성물의 조성비 정보, 화합물의 화학구조정보에 대한 자동 추출 및 검색시스템 개발

현재	
조성비 추출	청구항에서 수동 추출
조성비 검색	키워드 검색(and, near)
화합물 검색	키워드 검색(and, near)



개선	
청구항에서 자동 추출	
추출된 조성비를 고려한 소프트매칭 검색	
입력한(명칭·파일·직접 그리기) 구조식에 대해 청구항, 실시예를 검색	

- (고도화 검색기능 개선) 검색 DB(논문, 3GPP) 및 대상(PCT KR)을 확장하고, 검색 정확도 향상을 위한 시스템 개선

현재	
키워드 인식	미인식 기술용어 존재
키워드 추출*	청구항 단위
키워드 선정*	문서 전체
검색 DB	국내 특실, 미국/EPO/WO
검색대상	국내 특실



개선	
TTA, 국가표준원 등의 표준용어사전 탑재	
발명단위(독립항 + 종속항)	
청구항 중심, 항목별 가중치	
KISTI 국내논문, 3GPP 추가	
PCT KR	

- (**고도화**심사품질점검) 출원인이 제출한 청구항 및 심사관이 작성한 통지서에 대한 오류를 점검하여 심사관에게 알림제공

* 청구항 및 통지서에 대한 심사품질 점검항목을 대폭 확대(26개→73개)

주요 내용 (예시)
[심사품질-특실] 통지서 주문의 법 조항과 기재내용 불일치 등 16개 항목
[심사품질-상디] 의견진술기회 미부여하고 거절, 정보제공 처리결과 미통보 등 24개 항목
[청구항/통지서] 기재불비/조성비 검출 단어 확대, 인용관계 수정 및 재점검 등 7개 항목

2. 사용자 중심의 대민 전자출원 서비스 개편

- (**신규**임시명세서 출원) 임시명세서 출원접수를 위한 서식작성기 개선*, 심사절차 반영을 위한 심사시스템 개선** 등 추진

* 서식작성기의 출원서 서식에 ‘임시명세서(청구범위 제출 유예)’ 항목을 신설하고, 선택시 PDF, 한글, MS워드, PPT, TIF, JPG 첨부가 가능하도록 기능개선

** 임시명세서 전문 보정 기능 및 출원 후 1년2개월 이내 미보정시 취하 간주 등

- (**신규**모바일) 모바일 상표출원 서비스 개시 및 모바일 단말기에 적합한 나의할일 등 각종 조회 기능 제공

- (**전면개편**특허로) 인터페이스 전면 개편*, 실질적 24×365를 위한 인프라 구축, 대리인을 위한 특허관리 맞춤형 정보제공

* 예) 多사용 메뉴를 메인화면에 배치, 바로가기를 통해 목적 페이지로의 접근경로 최소화, 대리인이 필요로 하는 특허보관함 검색조건 확대 제공 등

특허로(PC)	모바일	모바일(로그인)
특허로(PC) 화면은 상단 메뉴(특허로, 마이특허로, 상정/제출, 조회/검급, 수수료관리, 고객센터)와 주요 서비스 아이콘(국내출원신청, 심판청구, 제출결과조회, 통지서수신함, 특허보관함, 증명서발급신청, 증명서수신함, 수수료납부, 심사처리현황, 출원하기 설정)을 보여줍니다. 하단에는 공지사항, 출원/심사, 심판, PCT, 특허인함, 절차별, 관리별 등 다양한 정보와 링크가 제공됩니다.	모바일 화면은 상단 메뉴(특허로, 마이특허로, 상정/제출, 조회/검급, 수수료관리, 고객센터)와 주요 서비스 아이콘(국내출원신청, 제출결과조회, 통지서수신함, 특허보관함, 증명서발급신청, 증명서수신함, 심사처리현황)을 보여줍니다. 하단에는 공지사항, 출원/심사, 심판, PCT, 특허인함, 절차별, 관리별 등 다양한 정보와 링크가 제공됩니다.	모바일(로그인) 화면은 상단 메뉴(특허로, 마이특허로, 상정/제출, 조회/검급, 수수료관리, 고객센터)와 주요 서비스 아이콘(국내출원신청, 제출결과조회, 통지서수신함, 특허보관함, 증명서발급신청, 증명서수신함, 심사처리현황)을 보여줍니다. 하단에는 공지사항, 출원/심사, 심판, PCT, 특허인함, 절차별, 관리별 등 다양한 정보와 링크가 제공됩니다.

- (고도화) 웹출원) 주요 문서서식(100종) 제공, 사용자 유형별* 인터페이스 설계, 공동 출원인의 전자서명 절차 간소화 등 편의 구현

* 예) 개인출원인은 서식 작성에서 대상번호 목록 조회, 대리인은 위임관계에 있는 출원인별 대상번호 목록 조회 등을 제공

- (공통) 접속환경(PC, 스마트폰 등)에 관계없이 동작할 수 있는 반응형 웹 적용, Active-X 등 별도의 프로그램 설치가 필요 없는 시스템 구현

- 사용자 경험(UX, User eXperience) 중심의 메뉴체계 재설계 및 디지털원패스*와의 연동을 통한 다양한 인증 지원

* 하나의 아이디로 본인이 선택한 인증수단(생체, 핀/패턴, 공인인증서, 문자메시지, 패스워드 등)을 사용하여 여러 전자정부 서비스를 이용할 수 있는 인증 서비스

3. 업무용PC 및 특허넷 서버를 최신 IT 환경으로 전환

- 체감속도·호환성·보안성·안정성 등을 향상시키기 위해 업무용 PC와 특허넷 서버가 최신 환경을 지원하도록 개선
- Internet Explorer 11 등 최신 브라우저 환경을 지원하도록 각종 특허행정시스템을 개선

특허넷 사무처리			검색 시스템	일반행정
통합접수	특실 심사	등록	특실 검색	성과관리
통합방식	디자인 심사	심판	상표 검색	특별사법경찰
수수료 관리	국제 디자인 심사	열람/제증명	디자인 검색	회의실 예약
출원인/대리인	상표 심사	통합결제	심결문/판결문 검색	상담정보열람
PCT 시스템	국제 상표 심사	반도체배치설계관리		재택심사지원시스템
변리사 시스템	심사 평가			해외인적자원네트워크

- Win 7 기술지원 종료('20.1)에 차질없이 대응할 수 있도록 내부 및 외부용 PC의 운영체제를 Win 10으로 업그레이드