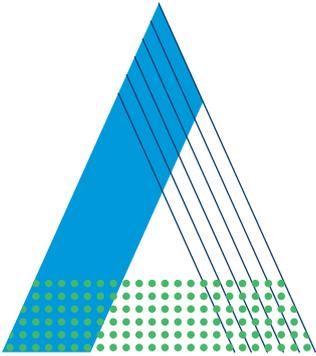
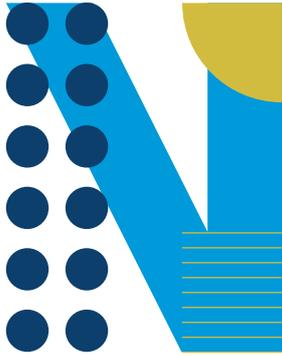


제60회 전국도서관대회  
국립세종도서관 워크숍

# 정책정보 최신 동향 워크숍



2023. 10. 19.(목), 10:40  
제주국제컨벤션센터 3실(202A호)



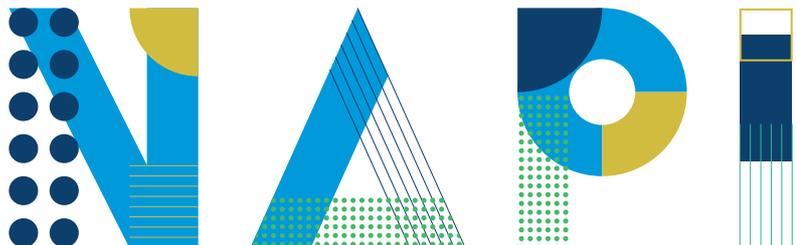
# 일 정 표

- 행사명 : 정책정보 최신 동향 워크숍
- 일 시 : 10. 19.(목), 10:40
- 장 소 : 제주국제컨벤션센터 3실(202A호)
- 주 관 : 국립세종도서관
- 일정표(안)

사회 신은식 국립세종도서관 정책자료과장

시간	주요 내용
10:40~10:45(5')	• 일정 안내
10:45~11:10(25')	• 국가정책정보협의회 분과위원회 성과발표 (라이선스 전자자료 관리역량 강화 분과) 제목 전자자원에서의 저작권 문제와 대응 전략 발표 남은경 한국철도기술연구원 책임기술원
11:10~11:35(25')	• 국가정책정보협의회 분과위원회 성과발표 (디지털 기술 동향 연구 분과) 제목 도서관에 적용 가능한 RPA 사례 발표 이서혜 한국보건사회연구원 전문원
11:35~12:00(25')	• 정책정보서비스 활성화를 위한 정책연구 결과 제목 정책정보포털(POINT)의 지능형 플랫폼 고도화 방안 발표 김병국 랜드소프트 대표

※ 일정은 사정에 따라 변경될 수 있음





# 목 차

## 발표 1

(국가정책정보협의회 분과위원회 성과발표)  
라이선스 전자자료 관리역량 강화 분과

전자자원에서의 저작권 문제와 대응 전략 ..... 1  
남은경 한국철도기술연구원 책임기술원

## 발표 2

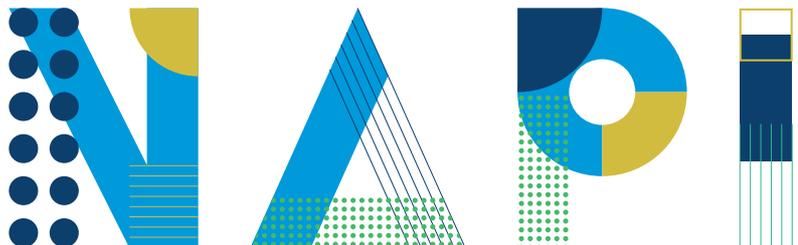
(국가정책정보협의회 분과위원회 성과발표)  
디지털 기술 동향 연구 분과

도서관에 적용 가능한 RPA 사례 ..... 11  
이서혜 한국보건사회연구원 전문원

## 발표 3

정책정보서비스 활성화를 위한 정책연구 결과

정책정보포털(PPOINT)의 지능형 플랫폼 고도화 방안 .... 27  
김병국 랜드소프트 대표





제60회 전국도서관대회  
국립세종도서관 워크숍

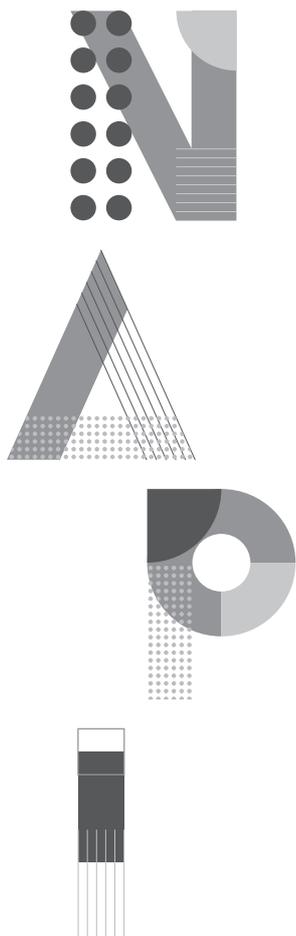
정책정보  
최신 동향  
워크숍

발표 1

---

# 전자자원에서의 저작권 문제와 대응 전략

남은경 한국철도기술연구원 책임기술원





# 전자자원에서의 저작권 문제와 대응 전략

한국철도기술연구원 남은경



본 발표 자료는 국가정책정보협의회 분과위원회에서 공동으로 수행한 결과로 법무법인 케이씨엘, 한성대학교 이호신 교수 자문을 병행하였음



## Contents

- 저작권 개요
- 학술자원의 저작권 분석
- 웹자원의 저작권 분석
- 연구성과 및 연구데이터의 저작권 분석
- 문제점 및 대응전략



# 1. 저작권 개요

## ● 저작권 목적

저작자의 권리와 이에 인접하는 권리를 보호하고 저작물의 공정한 이용을 도모함으로써 문화 및 관련 산업의 향상발전에 이바지함을 목적으로 제정

## ● 저작물이란?

- 저작권법 제2조 제1호에서는 저작물을 인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물로 정의
- 저작물성을 확보하기 위해서는 먼저 **인간의 사상 또는 감정을 문자, 음, 색으로 표현**해야 하고, 두 번째 **창작성이 있어야 함**
- 저작권법에서의 창작성은 완전한 의미의 독창성이라기보다는 남의 것을 베끼지 않고 독자적으로 만들어서 개성이 있는 수준의 창작성을 의미함
- 엑셀, CAD 등의 소프트웨어에서 제공되는 표, 이미지, 수식 등은 창작성을 인정받기 어려워 저작권법상 보호를 받지 못할 수 있음



# 1. 저작권 개요

## ● 저작권

### ➢ 저작인격권 (양도불가)

- **공표권**: 저작물을 공표하거나 공표하지 아니할 것을 결정할 권리
- **성명표시권**: 저작물의 원본이나 복제물 등에 실명 또는 이명을 표시할 권리
- **동일성유지권**: 저작물의 내용, 형식 및 제호의 동일성을 유지할 권리

### ➢ 저작재산권

- 복제권, 공영권, 공중송신권, 전시권, **배포권**, 대여권, **2차적저작물 작성권**

※ 저작재산권의 전부를 양도하는 경우에 특약이 없는 때에는 2차적 저작물 작성권은 포함되지 않은 것으로 추정 (저작권법 제45조)

# 1. 저작권 개요

## ❖ 도서관에서의 저작물 복제 (저작권법 제31조)

- 도서관 등은 그 도서관 등에 보관된 도서 등을 사용하여 저작물을 복제 가능
  - 조사연구를 목적으로 이용자의 요구에 따라 도서 등의 일부분의 복제물을 1명당 1부에 한정하여 제공하는 경우 복제 가능, 단 디지털 복제 불가
  - 도서 등 자체 보존을 위하여 필요한 경우 디지털 복제 가능, 단 디지털 형태로 그 도서 등이 판매되는 경우 디지털 형태로 복제 불가
  - 다른 도서관 등의 요구에 따라 절판 등으로 구하기 어려운 도서 등의 복제물을 보존용으로 제공하는 경우 복제 가능, 단 디지털 복제 불가
- 도서관 등은 컴퓨터를 이용하여 이용자가 그 도서관 안에서 열람할 수 있도록 보관된 도서 등을 복제하거나 전송할 수 있음. 단 디지털 형태로 그 도서 등이 판매되는 경우 디지털 형태로 복제 불가
- 도서관 등은 컴퓨터를 이용하여 이용자가 다른 도서관 등의 안에서 열람할 수 있도록 보관된 도서 등을 복제하거나 전송할 수 있음, 단 디지털 형태로 그 도서 등이 판매되는 경우 디지털 형태로 복제 불가

# 2. 학술자원의 저작권 분석

## ❖ 검토 배경

- 전문도서관의 경우 자료구입 예산의 대부분을 전자책, 전자저널 패키지, 학술DB로 사용을 하고 있음
- 대부분의 전자책과 전자저널들을 포함한 학술자원들은 구입, 구독 모두 도서관시스템에서 관리하지 않고 출판사 사이트에서 서비스되는 경우가 많음
- 구독하는 도서와 학술지는 구독을 중지해도 계속 볼 수 있는 종류(홀딩 개념)와 구독을 중지하면 볼 수 없는(에세스 개념) 종류들이 있고, 출판사마다 이러한 정책들은 차이가 있음
- 도서관에서의 도서, 학술지 등의 서비스가 인쇄물에서 전자책, 전자저널 등 온라인 기반 서비스로 변경되었고, 학술 자원 관리 및 내외부 서비스에서 발생할 수 있는 저작권 문제와 대응 방안에 대해 검토가 필요함

## 2. 학술자원의 저작권 분석

### 상호대차

#### ➤ 대상 학술자원

- 도서관에서 구독료를 지불하고 패키지로 구독하고 있는 전자저널과 전자책 등의 학술 자원

※ 구독을 중지해도 계속 온라인 상에서 볼 수 있는 종류(홀딩개념)와 구독을 중지하면 더 이상 볼 수 없는 종류(액세스 개념) 등이 있음

#### ➤ 저작권법 제31조의 보관에 대한 해석

- 저작권법 제31조에서의 전자자원의 보관은 도서관에서 직접 보관(도서관 자체 서버 또는 도서관과의 계약에 따른 클라우드 등의 서버에 저장하는 형태)으로 해석됨
- 도서관에서 구독하는 대부분의 구독 전자자원은 디지털 콘텐츠가 자체 기관으로 이전되지 않고 출판사의 서버에 보관되고 있다는 점에서 **저작권법에서 설명하고 있는 방식을 벗어난 새로운 방식으로 보아야 함**
- 구독을 종료한 이후에도 구독기관이 온라인상에서 자료를 열람할 수 있다는 점에서는 **출판사가 호스팅 업체나 클라우드 업체처럼 구독기관을 위하여 디지털 콘텐츠의 보관을 대행하는 것으로 해석할 여지가 있음**

## 2. 학술자원의 저작권 분석

### 상호대차

#### - 상호대차에 대한 해석

- 구독기관이 도서관법에 의한 도서관 또는 저작권법시행령 제12조에서 정하는 도서관 내지 시설에 해당한다면 내외부 모두 **파일 형태로 복제하여 제공할 수 없고, 종이 복사물로 제공하여야 함**
- 홀딩과 액세스가 구독기관의 서버에 보관되는 것은 아니지만 구독기간 내에는 **홀딩과 액세스의 이용조건이나 형태에 관한 차이가 없는 것으로** 보이고 도서관에 대해 일정 범위의 저작물 자유이용을 허락한 저작권법 제31조 제1항의 입법 취지로 볼 때 어떤 방식이든 **저작물의 일부분을 인쇄 형태로 복사하는 것은 가능할 것으로 보임**
- 저작권법 제31조 제1항 제1호나 제2항은 외부인이라도 동일하게 적용하도록 되어 있으므로 **내외부인을 동일하게 취급하면 될 것으로 보임**

## 2. 학술자원의 저작권 분석

### ◆ 국제계약에서의 저작권법 적용

- 통상 외국의 계약이나 약관에는 재판권이나 준거법에 명시되어 있음
- **준거법이 명시되어 있다면 해당 국가의 저작권법을 따라야 하고, 준거법에 대한 규정이 없다면 대한민국 법령이 적용될 것으로 보임**
- 예시) 재판권은 독일로 되어 있고, 준거법이 없다면 독일법원에서 한국의 저작권법 등을 기준으로 판결하게 됨

### ◆ 저작권법과 계약서 우선순위 적용

- 민사 관계에 있어서는 강행법규에 위배되지 않는 범위에서는 당사자 간의 계약이 우선됨
- 저작권법에서 허용내용을 라이선스 계약에서 불허하고 있고 그것이 현저히 불공정하거나 공공질서 등에 위배되는 경우 라이선스 계약의 일부 또는 전부가 무효가 될 수 있음
- **저작권법에서 허용하는 내용을 라이선스 계약에서 불허하는 내용으로 작성하지 않는 것이 바람직함**

## 2. 학술자원의 저작권 분석

### ◆ 아이디 기반으로 운영되는 학술DB

- 통상의 사이트들이 ID/비번을 여러 사람이 공유하는 것을 허용하지는 않으므로 가급적 기관 내 공유는 하지 마시고 **도서관내에서의 사용하는 것이 바람직함**
- 소프트웨어의 경우 도시 접속 아이디 개수나 기관 내 발급 아이디 개수에 따라 요금을 달리 책정하고 있음

### ◆ 플라시 서비스

- 대형출판사의 경우 접속 IP의 개수, 동시접속 개수, 원외에서의 접속 가능성 등을 고려하여 이용료를 책정하거나 이러한 이용조건이 이용약관이나 홈페이지에 공개되어 있다면 **출판사와 약정하지 않은 범위에서 플라시 서버 등을 이용하여 원외에서 접속을 하는 것은 계약 위반에 해당할 수 있음**

## 2. 학술자원의 저작권 분석

### ● 인터넷에서 구입하는 전자자료

- 저작권법 제31조는 도서관 등이 적법하게 구매하거나 이용허락을 받은 **보관 도서를 전제로** 하고 있음
- 전자자료의 경우 상대방이 개인인지, 법인인지에 따라 이용조건이나 이용대금이 달라질 수 있음
- 이용계약 상대방이 누구인지가 관건이 되고, 개인 이용과 도서관 이용에 관한 내용이 별도로 규정되어 있을 수 있음
- 따라서 직원이나 사서가 인터넷으로 구입한 자료는 도서관 예외 적용이 어려울 수 있음
- 도서관을 이용자로 밝히고 견적을 받은 후 이용약관을 확인 한 후 도서관시스템 등록 여부 등을 결정해야 함
- 예시) 시장조사보고서를 개별로 구입할 경우 Single User용의 경우 도서관시스템에 등록하는 것은 불가하고, Enterprise User용은 기관전체 이용가능한 라이선스이기때문에 전자도서관시스템에 등록해서 서비스 가능

## 3. 웹자원의 저작권 분석

- 웹자원을 수집하고 DB화 하는 경우 **단순링크는 저작권법 위반이 아니라고 보고 있음**
- 링크를 클릭할 경우 해당 사이트로 이동하지 않고 자신의 홈페이지나 게시물에서 바로 보이도록 하는 **임베디드 링크의 경우** 영상을 다운로드, 업로드 하는 방식이 아니기에 복제나 전송이 이루어졌다고 보기는 어려움. 그러나 해당 사이트에서 제공하는 저작물로 오인할 수 있는 소지가 있어 **동일성유지권(저자인격권) 침해의 소지가 있음**
- **다운로드 받아 업로드하는 경우 복제나 전송에 해당하므로 저작권법 위반 소지가 있음**
- CC 라이선스나 공공누리를 통하여 허락된 경우 수집 및 DB화 가능

## 4. 연구성과 및 연구데이터의 저작권 분석

### ● 연구보고서

#### ➤ 현황

- 주관기관이 연구의 목표를 달성하기 위하여 외부의 위탁기관, 용역기관 등과 같이 연구를 수행하게 됨
- 주관기관은 과제 종료시점에 위탁기관이나 용역기관에서 제출한 보고서의 내용을 포함하여 주관기관 보고서를 통상 작성함
- 주관기관 보고서 작성시 위탁기관이나 용역기관의 보고서가 하나의 챕터로 그대로 들어가는 경우도 있고, 필요한 내용만 선별하는 경우 등 다양한 형태로 주관기관 보고서에 반영될 수 있음
- 위탁연구의 경우는 국가연구개발혁신법 시행규칙에서는 위탁연구개발기관이 연구개발성과를 창출한 경우 주관기관 소유로 한다고 명시되어 있음
- 법령근거로 주관기관과 위탁기관간에 작성하는 표준협약서에도 모든 권리가 주관기관이 소유하도록 명시됨
- 용역의 경우는 기관 자체 표준 계약서를 사용하게 되고 일반적으로 표준계약서들에도 발주처가 발생하는 모든 소유권을 소유하도록 명시되어 있음

## 5. 연구성과 및 연구데이터의 저작권 분석

### ● 연구보고서

#### ➤ 저작권 확보를 위한 조치

- 주관기관이 외부기관과 체결한 계약서 상에 연구결과의 권리 일체를 귀속한다고 명시하고 있다면 2차저작물 작성권은 포함되지 않음
- 저작권법 제45조는 **저작재산권의 전부를 양도하는 경우에 특약이 없는 때에는 2차적 저작물 작성권은 포함되지 않은 것으로 추정하고 있음**
- 이에 **2차적저작물 작성권을 포함한다는 문구를 계약서 등에 반영해야 함**
- 2차적 저작물 작성권을 양도받지 못한 상황에서 위탁 및 용역기관의 보고서를 선별하여 주관기관 보고서에 작성하는 경우 **저작인격권의 동질성 유지권을 침해할 우려가 있음**
- 주관기관 보고서에 포함된 외부기관의 작성부분은 인용표시를 하는 것이 안전하고, 만약 해당 부분을 특정하기가 어렵다면 외부기관을 보고서 작성 명의자로 명시하여야 함

## 5. 연구성과 및 연구데이터의 저작권 분석

### ● 연구데이터

- 현황
  - 연구데이터에는 실험데이터, 시뮬레이션 데이터, 관측데이터, 조사데이터 등으로 구분되고 있음
  - 과학기술분야에서 생산되는 연구데이터의 경우 수치데이터가 다수임
  - 이미지의 경우 상용 소프트웨어를 사용하여 이미지를 만드는 경우가 많음
- 저작권 해석
  - 수치데이터나 상용 소프트웨어를 사용하여 이미지를 만드는 경우 저작물성을 인정받는 것에 한계가 있음

## 5. 문제점 및 대응전략

### ● 문제점

- 저작권법 제31조에서의 도서관의 예외사항은 상용으로 판매되는 전자 형태의 학술자료에 대해서는 상당히 제한적임
- 라이선스 계약에 상당히 의존해야 하는 상황이나 글로벌 출판사들은 독점권을 가지고 있고, 표준계약서라는 사유로 변경에 소극적인 것이 현실임
- 대부분의 국제계약의 경우 준거법이나 소송관할법원이 출판사 자국으로 되어 있어 각 나라의 저작권 파악에도 한계가 있음
- 다양한 형태로 기관내에서 구입되는 전자 자료에 대해서 사서가 이용약관 등을 일일이 확인하고 검토한다는 것에는 상당한 어려움이 있음

### ● 대응전략

- 저작권법에서 허락하지 않는 도서관에서 발생할 수 있는 내외부 대상 서비스에 대한 세부 내용 파악과 그 내용을 라이선스 계약에 포함시켜야 함
- 공개되어 있는 전자저널 라이선스 계약들을 참고하여 도서관에 불리한 조항들을 파악하고 계약서에 반영해야 함

제60회 전국도서관대회  
국립세종도서관 워크숍

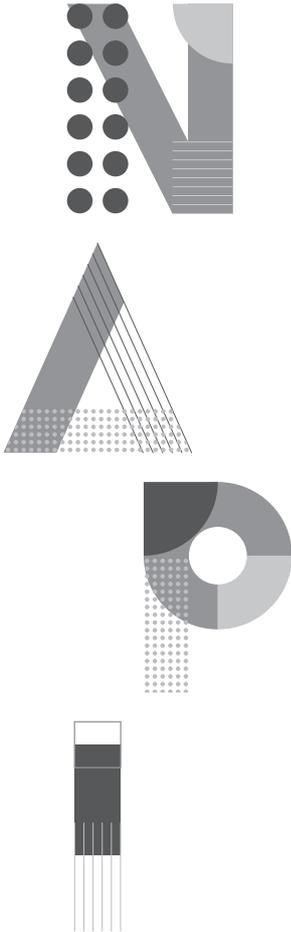
정책정보  
최신 동향  
워크숍

발표 2

---

# 도서관에 적용 가능한 RPA 사례

이서혜 한국보건사회연구원 전문원





## MS Power Automate를 활용한 도서관 업무 자동화(RPA) 사례

국가정책정보협의회 제2분과

## Contents

- 01 RPA 정의
- 02 RPA 기대 효과
- 03 RPA 발전
- 04 공공 행정 부문 구축 사례
- 05 RPA 솔루션
- 06 MS Power Automate 소개
- 07 MS Power Automate를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

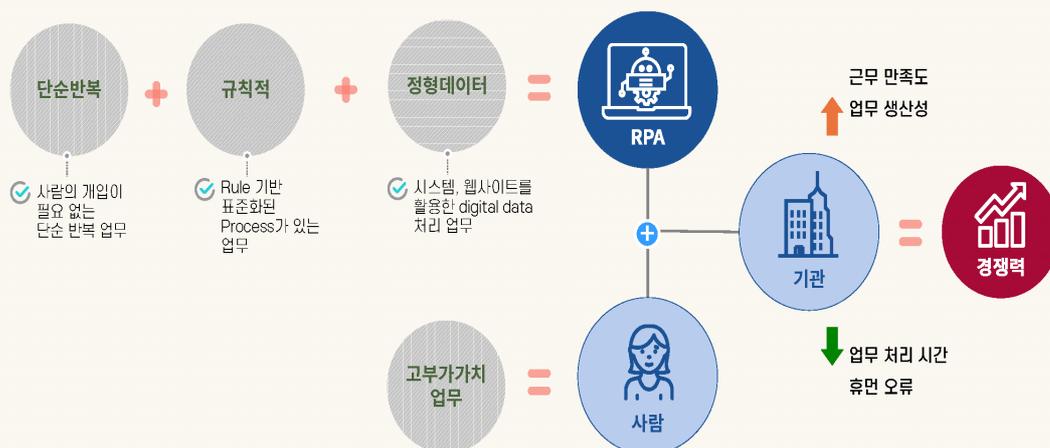
## 01 RPA 정의

- Robotic Process Automation은 로봇 프로세스 자동화
- 비즈니스 과정 중 **반복적이고 규칙적인 업무 프로세스**에 소프트웨어를 적용해 자동화 하는 것
- 여기에서 로봇은 제조 공장의 기계 로봇이 아닌 **사람이 컴퓨터를 이용해 처리하는 모든 행위를 그대로 흉내내는 소프트웨어 로봇**

<RPA 레볼루션, 김인수, 2022>

3

## 02 RPA 기대 효과



4



## 04 적용 대상 업무 및 공공행정부문 구축 사례

							
이메일	Excel	Data	Web/App	Digital Doc.	DB	System	사칙연산

업무 영역	업무 영역	
재무/회계	법인카드 전표처리 자동화	세무신고 관련 국세청 데이터 비교 검증 자동화
	지방세 납부, 외부서비스 이용요금 납부 자동화	인지세 납부 자동화
	각종 지로 내역 ERP 등록 처리 자동화	소액 물품 구매 요청 처리 자동화
	통신비 지출 전표 처리 자동화	출장비 정산 처리 자동화
	반제전표, 지출전표 처리 자동화	근거리출장 정산 확인 자동화
	예수금, 미지급금 등 대금대체 처리 자동화	SAP 예산 관리 기본정보 변경 자동화
인사/노무	매입 세금계산서 자동 관리	
	임직원 4대 보험 취득 상실 신고 자동화	인사 발령 처리 및 조직도 생성 업무 자동화
	4대보험 계산 업무 자동화	인사발령 등록 시 4대보험 담당자에게 발령지 자동 발송
	온라인교육 수료현황 관리 자동화	인사노무 권한 변경
	법정교육 외부 수강 데이터 EIP 등록 업무 자동화	재직증명서 발급 자동화

7

## 04 적용 대상 업무 및 공공행정부문 구축 사례

업무 영역	업무 영역	
경영/기획	알리오 수시 공시 대상 항목 점검 자동화	임직원 대상 COVID19 관련 문진 및 결과 분석 공유 자동화
	알리오 입찰 정보 등록 자동화	회사 관련 언론보도 동향 파악
	e나라도움 국고보조금 예산/집행 등록 자동화	
IT/정보보안	장애 예방 점검 및 서버 모니터링 자동화	법 개정 스마트 알람 자동화
	사이버관계 일일 관제일지 작성 자동화	행안부 히모니스시스템 점검 자동화
	Port 취약점 분석 보고서 작성 자동화	내/외부 시스템 일일 점검 자동화
	사규관리시스템 외부 법령정보 업데이트 자동화	사이버보안진단의 날 사용자PC 진단결과 점검 자동화
감사/윤리준법	내부통제활동 보고서 생성 자동화	감사사례 정보 자동수집/등록 및 확인체계 자동화
	내부회계관리제도 운영실태 점검 시각 통제활동 검토 자동화	자체 감사 결과 감사원 공공감사정보시스템 입력 자동화
	직원 복무 상황 점검 자동화	자체감사결과 DB 구축 자동화

<디지털 전환을 위한 RPA 이해와 구축 방안, 임선태, 2022>

8

## 04 구축 방법

건설형 사업

### 제안요청서(RFP)

사업명	22년 중앙부처 RPA 과제 컨설팅 및 Pilot 개발
발주기관	행정안전부

2022. 6.

행정안전부				
사업 책임자	협업정책과	과장 김근호	TEL: 044-206-2241	FAX :
		사무관 김은성	TEL: 044-206-2243	044-204-8919

미래고용 플랫폼 기업

『디지털전환(Digital Transformation)을 위한』  
로봇 업무처리 자동화(RPA) 시스템 구축  
제안요청서

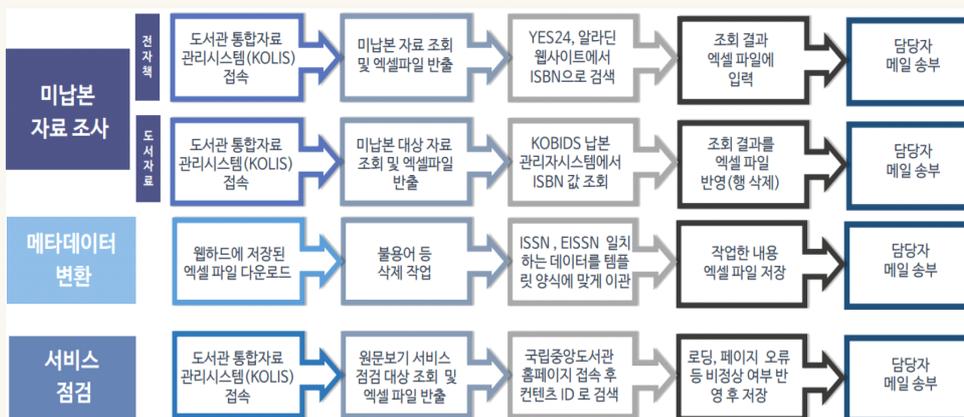
2022. 9.

ex 한국도로공사  
정보저 경영정보팀

9

## 04 도서관 부문 구축 사례

### 국립중앙도서관, 2022



10

## 04 도서관 부문 구축 사례

### 국립중앙도서관 RPA 구축 및 운영 사례

#### 추진경과



<국립중앙도서관 RPA 구축 및 운영사례, 정혜림, 2023>

## 05 RPA 솔루션 시장

Figure 1: Magic Quadrant for Robotic Process Automation



Source: Gartner (August 2023)

## 06 RPA 솔루션 – MS Power Automate

- RPA는 시민 개발자가 지향하는 가장 이상적인 개발 도구의 하나이다.
- PAD(Power Automate Desktop)는 일반 사용자가 소스 코드 한 줄 없이 업무 자동화 애플리케이션을 스스로 만들 수 있는 개발 환경을 제공한다.
- 소스 코드를 기술할 필요가 없는 PAD는 노 코드(No code)에 가깝다.
- 마치 레고 블록을 이용해서 집을 짓고, 자동차를 조립하듯이 PAD의 모듈(작업)을 서로 연결해서 자동화 프로그램을 만들도록 직관적으로 설계 되어 있다.



<Microsoft RPA 파워오토메이트, 김성준, 2023>

13

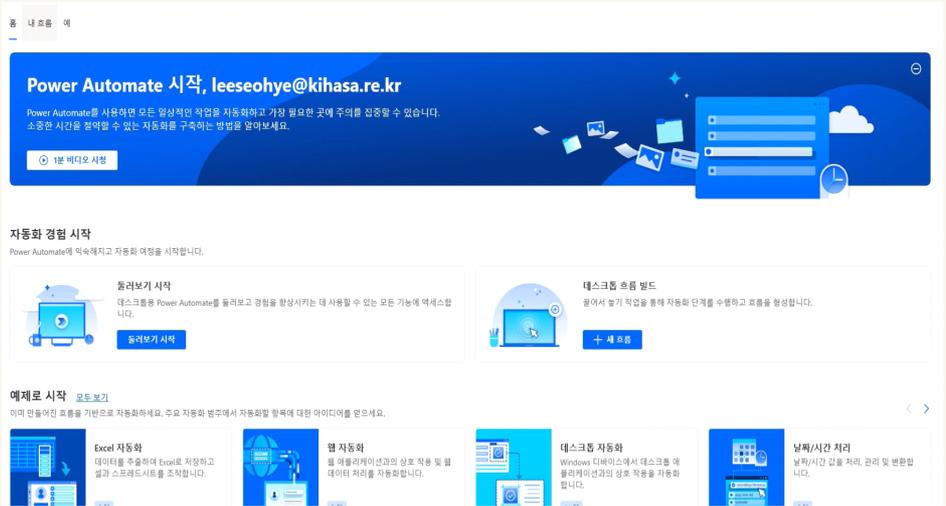
## 06 Power Automate 소개

- 설치
  - Windows 11 사용자는 사전 설치된 Power Automate 앱 실행
  - MSI 설치 프로그램을 사용해서 Power Automate 설치
  - Microsoft Store에서 Power Automate 다운로드
- 구성
  - 중앙 콘솔
  - 흐름 디자이너

14

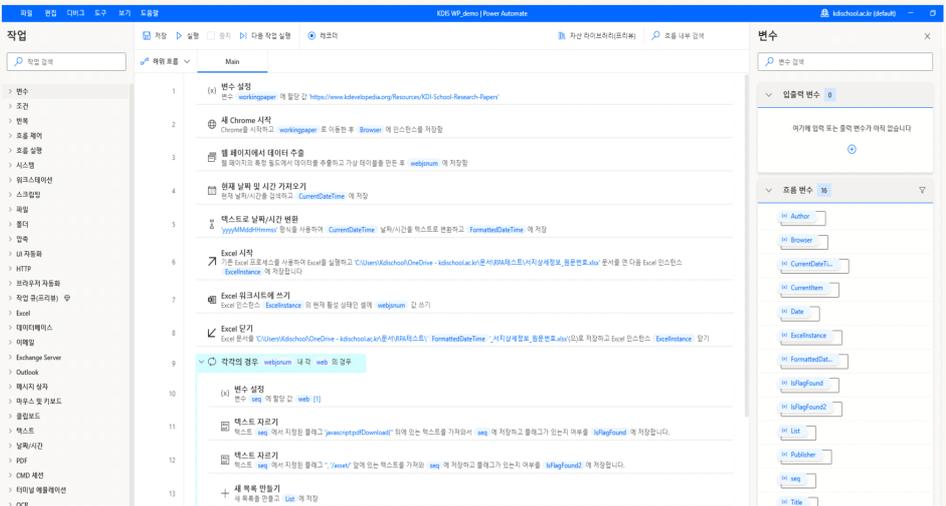
# 06 Power Automate 소개

## 중앙 콘솔



# 06 Power Automate 소개

## 흐름 디자이너



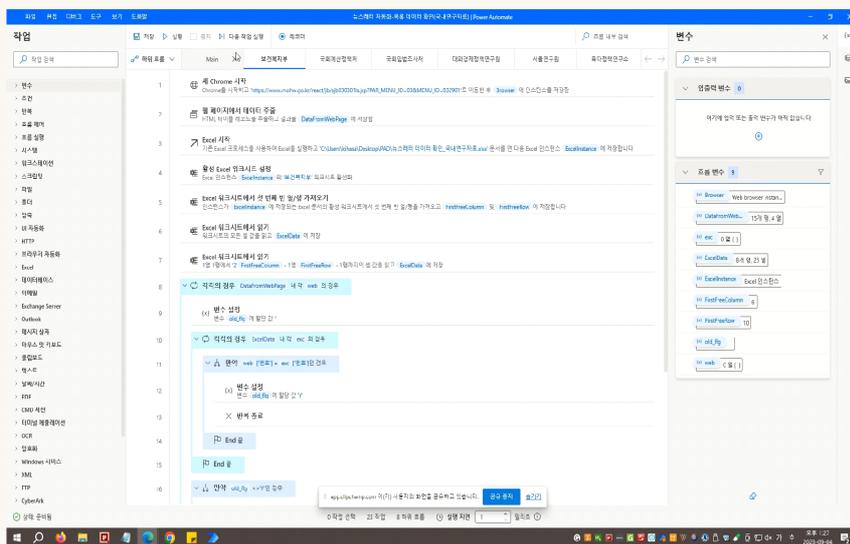
# 07 PAD를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

## 사례 1

- 뉴스레터 발행을 위한 데이터 수집
- 매주 뉴스레터 발행을 위해, 국내 여러 연구기관 사이트에 접속하여 발간물 데이터를 확인 후 연구분야와 관련된 데이터를 선별하는 작업
- 주 1회 정기 작업
- 내 흐름  
**웹 브라우저 열기 → 사이트 이동 → 엑셀에 데이터 목록 내려받기 → 사이트 이동하며 반복 수집**

# 07 PAD를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

## 사례 1 뉴스레터 데이터 수집 자동화 구현 영상



## 07 PAD를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

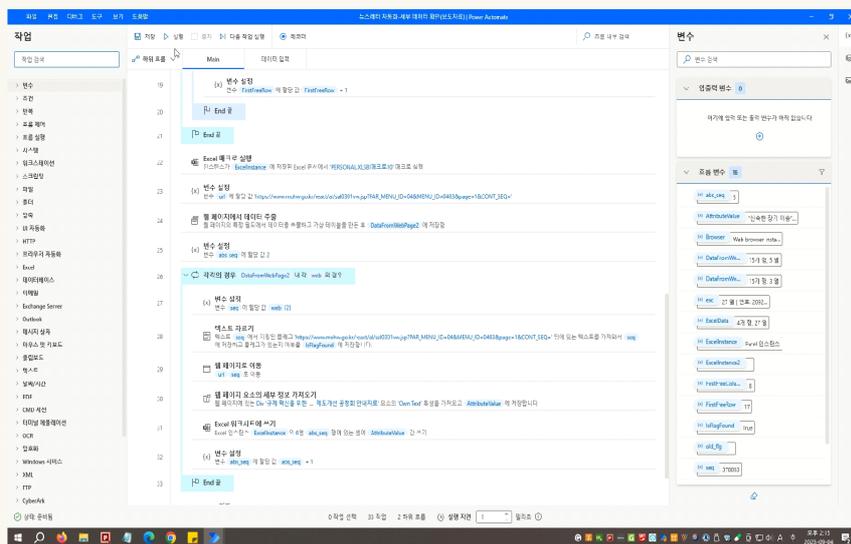
### 사례 2

- 뉴스레터 발행을 위한 세부 데이터 수집
  - 뉴스레터 발행을 위해 보건복지부 보도자료 데이터를 엑셀에 내려 받는 작업으로, 각 자료를 클릭하여 나오는 상세화면 정보까지 수집하는 작업
  - 주 1회 정기 작업
  - 내 흐름
- 웹 브라우저 열기 → 사이트 이동 → 각 데이터 목록 및 상세 화면의 요약 정보 자동 수집

19

## 07 PAD를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

### 사례 2 뉴스레터 세부 데이터 수집 자동화 구현 영상



20

## 07 PAD를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

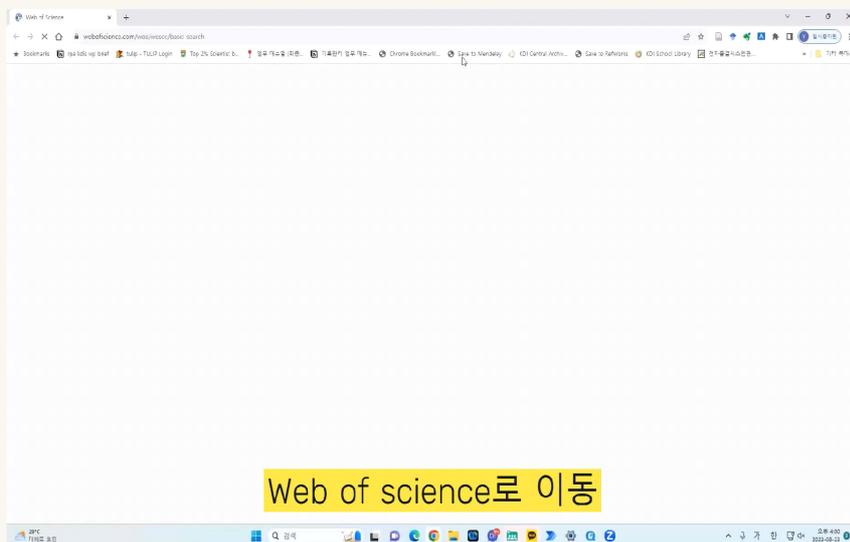
### 사례 3

- 도서관의 교원 연구 업적 데이터 구축 담당자
- 매월 서지정보데이터 베이스에 접속해서, 기관 소속 연구자의 학술 논문을 검색한 후 학내 연구업적관리시스템에 반입하고, 신규로 등록된 논문을 연구자명과 매칭하는 작업 수행
- 월 1회 정기 작업
- 내 흐름  
웹 브라우저 열기 → 사이트 이동 → 검색 조건 선택  
(검색어 입력 등 비교적 단순한 흐름으로 구현 가능함)

21

## 07 PAD를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

### 사례 3 도서관의 교원 연구 업적 데이터 구축 자동화 구현 영상



22

## 07 PAD를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

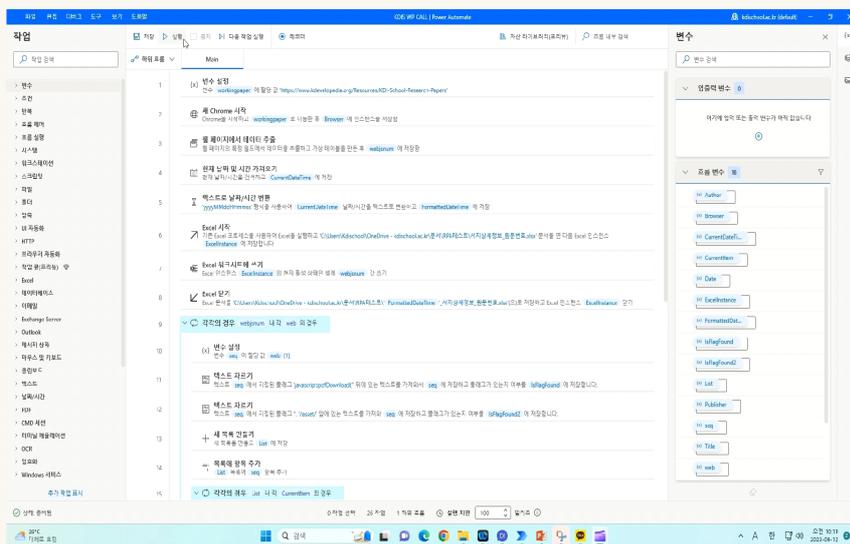
### 사례 4

- 도서관 기관 성과물 구축 담당자
  - 비정기로 출판되는 교원 연구성과물인 Working paper가 등록 되는 사이트에 접속해서, 신규 등록 자료가 있을 경우 목록에 필요한 서지 사항 및 원문을 다운로드해서 신규로 등록
  - 수시 작업
  - 내 흐름
- 웹 브라우저 열기 → 사이트 이동 → 상세 화면 이동 후 웹데이터 추출 → 원문데이터 다운로드

23

## 07 PAD를 활용한 도서관 업무 자동화 사례

### 사례 4 도서관 기관 성과물 구축 자동화 구현 영상



24

## References

- 김인수. (2022). RPA 레볼루션
- 엄선태. (2022). 디지털 전환을 위한 RPA의 이해와 구축 방안. 문화정보 이슈리포트 제40호.
- 정혜림, (2023). 국립중앙도서관 RPA 구축 및 운영 사례. 2023년도 한국전문도서관협의회-국가정책정보협의회 공동 학술세미나 자료집.
- 김성준. (2023). Microsoft RPA 파워 오토메이트.



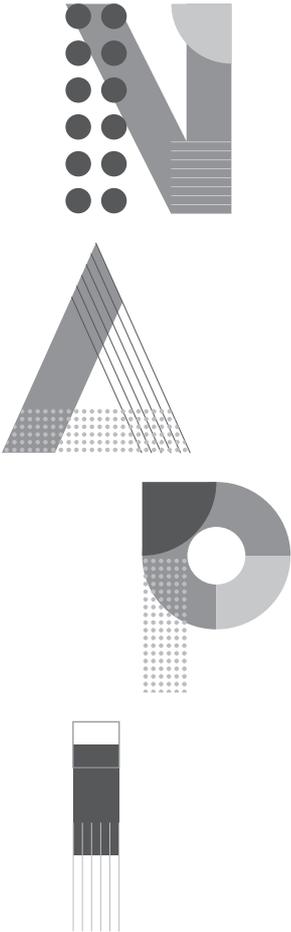
정책정보  
최신 동향  
워크숍

발표 3

---

# 정책정보포털(PPOINT)의 지능형 플랫폼 고도화 방안

김병국 랜드소프트 대표





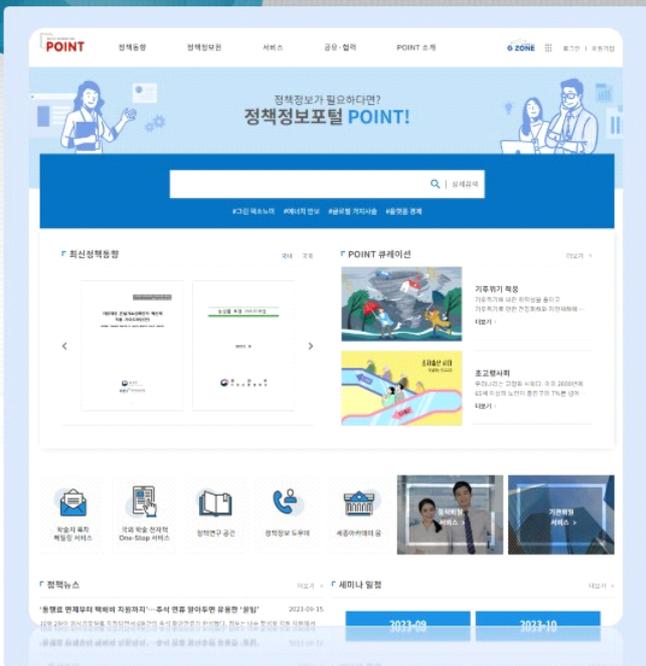
# 국립세종도서관 정책정보포털 POINT 지능형 플랫폼 고도화 방안



랜드소프트(주)  
김병국 CTO

## 1. 현황 분석

### ■ 정책정보포털 POINT 소개



### POINT 소개

**POINT(POLICY INformation)**는 정부 및 공공기관 공직자를 대상으로 정책 활동에 필요한 정보를 지원하고, 일반 국민이 정부의 정책 관련 정보에 쉽고 편리하게 접할 수 있도록 하는 정책정보서비스입니다.

- **정책정보**: 정책의 수립·집행·평가 등 정책 과정에서 필요로 하는 정보 및 주요 정책자료 생산기관의 발간자료 등의 목록 검색 및 원문제공 서비스
- **정책정보서비스**: 정부 및 공공기관, 정책결정권자, 정책연구자 등이 필요로 하는 정책정보를 편리하게 활용할 수 있는 정책 콘텐츠 제공



# 1. 현황 분석

## ■ 정책정보포털 POINT 성과



# 1. 현황 분석

## ■ 문제점



## 2. 사례 분석

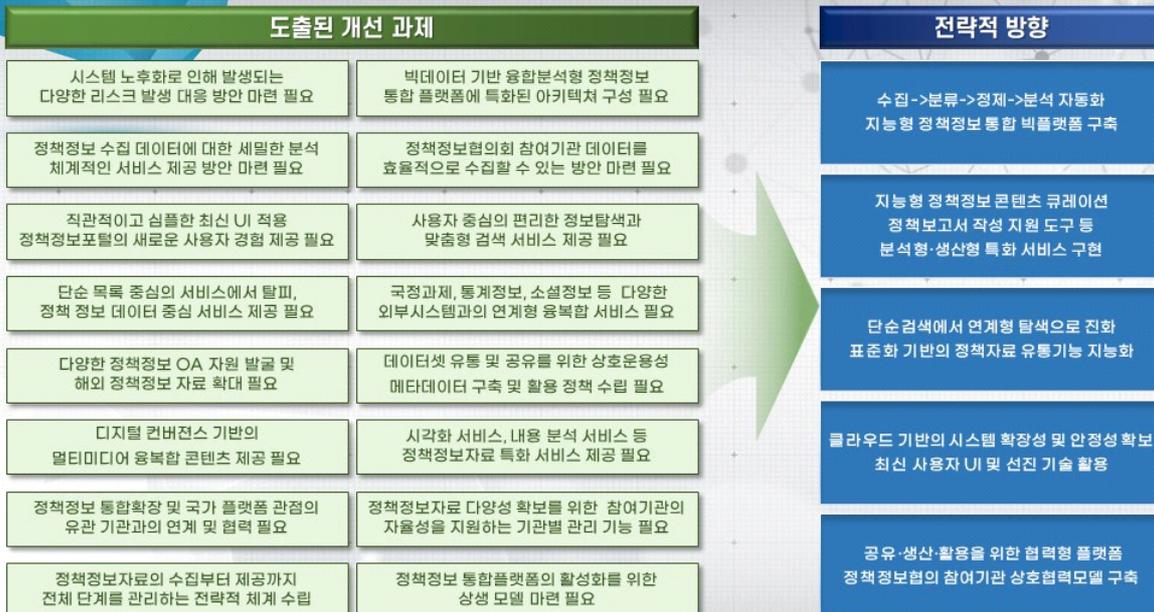
### ■ 국내외 선진 사례 분석

사이트명	국가균형발전 종합정보시스템 NABIS	KDI 경제e정보	국가전략정보포털
사이트 이미지			
개요	국가균형발전 정책, 사업 정보, 교육, 소통 등의 정보 제공을 통해 지역별 발전현황을 검색 및 활용할 수 있는 지식정보 플랫폼	90년대 이후 발표된 주요 경제정책들을 시간의 흐름에 따라 체계적으로 분류·정리한 경제정책 시계열 서비스를 제공	국회도서관에서 제공하는 주요국의 국가전략보고서, 연구자료, 웹자료, 최신동향 등을 검색할 수 있으며, 법령자료와 입법동계, 빅데이터 분석자료 등 국회도서관의 주요 의정서비스 콘텐츠를 연계하여 서비스

사이트명	미국 GovInfo	OECD iLibrary	캐나다 연방통계청
사이트 이미지			
개요	미국 정부 출판국(GPO, Government Publishing Office)에서 운영하는 포털로서 미국 정부에 대한 모든 정보를 대중에게 무료로 제공	경제협력개발기구(OECD), IEA, NEA, PISA, ITF, UN 등 국제기구에서 출판하는 단행본, 정기간행물, 통계데이터베이스를 온라인상에서 구독할 수 있도록 개발된 OECD 제공 플랫폼	국민이 자국의 인구, 자원, 경제, 사회 및 문화를 더 잘 이해할 수 있도록 다양한 주제의 통계 데이터와 인사이트를 제공

## 3. 시사점 및 고도화 전략

### ■ 시사점 도출



#### 4. 비전 및 목표

기대효과  
및 목표

**[ 국가정책정보의 융복합 재생산 및 유통허브 정책정보포털 지능형 통합플랫폼 구축 ]**  
정책정보 통합플랫폼 모델 설계 + 정책정보 지능형 데이터 서비스·특화 서비스 개발 + 유관 기관 상생 비전 제시

미래지향적  
플랫폼  
비전 제시

빅데이터 융합분석형 정책정보 통합플랫폼 고도화 로드맵 수립 + 유관 기관들과의 상생 네트워크 구성

빅데이터  
융합분석형  
정책정보  
통합플랫폼  
구축

정책정보포털(POINT) 고도화 + 정책정보 특화 서비스 설계 (시각화, 데이터셋, 빅데이터 통합 서비스) + 정책정보 전문 사서 서비스 도입 (챗봇 기반)

정책정보포털(POINT) 고도화 및 빅데이터 융합형 정책정보 특화 서비스 개발 추진

정책정보자료  
지능형 데이터  
설계

효율적인 정책정보 데이터 확보 방안 마련 + 정책정보 데이터 표준화 전략 수립 → 정책정보 지능형 데이터  
산재된 정책정보자료 수집      정책정보 표준 데이터 구성      정책정보 특화 서비스 제공 데이터 구축

정책정보  
통합플랫폼  
구축전략 수립

정책정보포털 통합플랫폼 구축 전략 설정      정책정보포털(POINT) 통합플랫폼 거버넌스 수립      통합형 CMS 도입 전략

통합플랫폼 기반의 정책정보포털(POINT) 모델 제시

국립세종도서관 통합플랫폼 기반 정책정보포털(POINT) 고도화를 통해  
망라적으로 수집·구축한 정책정보의 지능형 특화 서비스 제공 및 국가정책정보 생산+유통 통합 플랫폼으로 진화

#### 5. 고도화 전략

##### ■ 발전 로드맵

기대효과

**국가정책정보 허브 기능을 실현할 수 있는 빅데이터 분석융합형 정책정보 통합플랫폼 구현**

전략목표

**정책정보 통합플랫폼 모델 설계 + 효율적인 정책정보 데이터 수집 + 체계적인 구축 전략 및 실행방안 제시**

빅데이터 융합분석형 정책정보 통합플랫폼 모델 제시      안정적인 정책정보 수집·분석 및 데이터 구축      빅데이터 분석 및 활용 정책정보 통합플랫폼 구축      선진 정책정보 통합플랫폼 비전 제시

전략과제

클라우드 기반 정책정보 통합플랫폼 구축 전략 수립      정책정보자료 수집·분석 및 데이터 구축      빅데이터 융합분석형 정책정보 통합플랫폼 구축      미래지향적 플랫폼 비전 제시

전략 과제별  
추진내용

- 클라우드 기반 정책정보 통합플랫폼 미래 전략 설정
- 빅데이터 융합분석형 정책정보 통합플랫폼 거버넌스 구성
- 통합형 CMS 도입 전략
- 효율적인 정책정보 데이터 수집 모델 설계 및 구축
- 정책정보 빅데이터 분석 모델 설계 및 구축
- 관계형 정책 용어사전 데이터 설계 및 구축
- 빅데이터 융합분석형 정책정보 통합플랫폼 구축
- 정책정보포털(POINT) 고도화
- 정책정보 특화 서비스 구축
- 빅데이터 융합분석형 정책정보 통합플랫폼 로드맵 수립
- 유관 기관들과 상생 네트워크 구성

**정책정보포털(POINT) 시스템의 통합화·지능화·융합화·공유화를 통한 정책자료의 재생산 및 유통 SI 플랫폼**

## 6. 목표 서비스

### ■ 목표 서비스 구성안



## 7. 활용기술

1	데이터 수집 및 분석 플랫폼	정책자료, 연구자료, 통계 데이터 등 비정형 텍스트 데이터를 분석하기 위해서는 데이터수집, 분류, 텍스트 마이닝, 다차원 분석, 이슈도출 등의 기능을 가진 수집 및 분석 플랫폼 필요
2	데이터 수집 기술	내·외부 데이터 (정형/비정형) / 소셜 데이터 / 웹사이트 및 웹문서 등의 데이터를 수집하는 기술 ETL, Open API, Crawling, RSS, Open API, FTP, DBtoDB, Rsync, Sqoop, Scrapy, Sensing 등
3	학습기반 자동분류 기술	각 카테고리 별로 해당 카테고리를 가장 잘 설명할 수 있는 학습 데이터를 지정, 학습 결과를 획득하고 이를 활용하여 각 카테고리별로 문서를 할당하는 방식의 데이터 자동 분류 기술
4	자연어 처리 기술	데이터의 분석 및 융합을 위해 텍스트 기반의 데이터에 대한 기본언어처리 과정을 거쳐 문장의 형태소 품사를 부착하고, 이를 바탕으로 심화언어처리 과정을 수행. 심화언어처리 과정은 숙어처리, 패러프레이징, 구문단위화를 거쳐 최종적으로 문장 구문 관계를 분석하기 위한 자연어 처리 기술
5	텍스트 마이닝 기술	다양한 채널을 통해서 입수된 정보와 처리를 요구하는 특정 이슈, 불만사항에 대한 Opinion(의견) 데이터를 분석하여 감성분석, 사용자분석, 내용기반 클러스터링 기법을 통해 다양한 분석보고서 및 통계자료를 제공할 수 있는 텍스트 마이닝 기술
6	분류체계 구축 (지식구축) 기술	데이터를 융합하고 이를 통해 텍스트 마이닝 기법을 적용하여 특화된 지식사전을 구축하여 자동 분석 및 분류체계를 매핑할 수 있는 기술
7	연관관계 분석기술	분석데이터에서 추출된 어휘 및 주제어간의 상관관계를 분석하여, 연관도 계산, 주제어 목록, 관계정보 등이 자동 구축되어 온톨로지 기반 또는 특정 형태로 구조화 되는 기술

## 7. 활용기술

8	데이터 구조화 및 저장 기술	대용량 파일을 저장하고 처리하기 위해 하나의 서버에서 동작하는 것이 아니라, 여러 개의 서버에 설치되어서 서비스가 되며, 하둡분산 파일 시스템만을 위한 별도의 스토리지 구성 없이 확장 가능한 유연성 있는 구조 방식으로 데이터를 저장하는 기술
9	데이터 시계열화 기술	텍스트 기반의 데이터 분석 데이터의 및 수치기반 데이터 매핑을 통한 데이터 시계열화를 위해 관리 상한과 하한을 결정하고, 데이터 연관도 판단을 위해 패턴 인식 기준 및 일/주/월별 성숙도 판단 주기 등을 관리하여 분석데이터의 시계열화 기술
10	데이터 필터링 기술	다양한 비정형 데이터에 대한 원문 FULL TEXT의 방대한 데이터 수집이 필요할 경우, 다양한 패턴 및 개인정보의 데이터가 수집될 가능성이 있으므로, 분석데이터의 신뢰도 향상을 위해 특정 패턴의 데이터를 정규화 및 필터링 과정을 통해 분석데이터의 품질을 향상시킬 수 있는 데이터 필터링 기술
11	데이터 시각화 기술	데이터 및 서비스 성격에 맞는 적절한 시각화 기술을, 빅데이터에 대한 최종 활용물로서의 이용자 만족을 최대화 할 수 있는 시각화 기술
12	통합검색 기술	정보원으로부터 수집된 텍스트 정보 및 정형데이터 등을 색인한 후 사용자가 요청한 단순/복합 질의어에 대하여 자연어 처리를 기반으로 형태소 및 구문 분석을 하여 사용자의 요청에 가장 가까운 검색결과를 유기적으로 제공하는 기술

## 7. 활용기술

13	다차원 분석 기술	업무영역, 국가, 브랜드, 주제 등 활용 관점별 니즈가 있는 대상을 도메인을 선정하여 다차원 분석하고, 통합 분석 분류 체계에서 도메인 관점의 필요 카테고리를 도메인과 매핑하여 정보 추출하여 분류별, 주제별, 기간별, 순위별 등 다양한 관점의 User별 View를 제공할 수 있는 다차원 분석 및 자동 매핑 기술
14	실시간 모니터링 기능	다차원 분석 결과의 통계적 화면을 대시보드(Dashboard) 형태의 통합 UI 로 실시간 모니터링하고, 특정 관심 키워드에 대하여 빈발의 강도가 일정 임계치를 넘어서는 경우 알림을 통하여 담당자에게 통보하고, 사용자별/조직별 최적화된 대시보드(Dashboard) 기능
15	분석툴(TOOL) 및 AI 보고서 기tnf	에디터 기반의 일정한 형식의 정형화면을 제공하여 간단한 조작으로 원활한 데이터 분석업무를 수행할 수 있는 환경제공 및 시스템 접근과 활용 정보에 대한 제한을 정보 이용 단계에 따라 차별화하고 자원 및 정보 활용의 효율성을 높여 사용자 중심의 업무 환경을 제공하고, 정형/비정형 분석, 통계분석, 보고서 작성 등의 다양한 분석 업무가 가능한 분석 툴 및 보고서를 자동화 구축 지원
16	이슈 예측 및 처리 기술	Sentiment 또는 Keyword가 이전에 비해 빈발하게 발생하고, 빈발의 강도가 일정 임계치(threshold) 이상을 초과하면 자동으로 탐지되어 이슈 관리 시스템에 전파되고 이슈가 포함된 주제의 성격에 따라 각 이슈는 사전에 설정된 등급을 부여할 수 있는 기술 및 탐지된 이슈후보는 관리 시스템에 자동 등록되어, 이슈의 기간별 변동 상황, 발생 추이 등의 조회가 가능한 기술과 기능
17	지능형 챗봇	AI(artificial intelligence, 인공지능)와 NLP(natural language processing, 자연어 처리)를 이용하여 인간의 대화를 시뮬레이션함으로써 사용자의 질문을 이해하고 자동으로 응답하는 기술. 특정 응답에 대응하도록 사전 프로그래밍된 일반 시나리오 기반 챗봇과 달리, 지능형 챗봇은 머신러닝과 자연어 처리 알고리즘을 사용하여 대화의 맥락과 어조에 따라 전문적인 지식을 생성하고 응답을 할 수 있는 진보적 기술

## 7. 활용기술

18	AI TTS (지능형 보이스)	딥러닝과 재귀신경망(RNN) 기술을 활용하여 컴퓨터가 사람의 말을 이해하고 분석하고 인간의 목소리와 거의 유사하게 응답할 수 있게 함으로써 고객 서비스, 마케팅 및 비즈니스 커뮤니케이션 영역에 혁명을 일으킨 혁신적인 AI 기술로, 인간과 기계 간의 전례 없는 수준의 상호 연결이 가능한 기술
19	데이터 큐레이션	사용자가 데이터와 상호 작용하고 이해하여 분석 결과를 생성하는 데 데이터를 사용할 수 있도록 필요한 데이터 원본을 식별하고, 그 데이터를 비즈니스 컨텍스트와 연계하는 프로세스. 콘텐츠를 사용하는 데 있어 필요한 데이터들을 취사선택하고 비즈니스와 연결해주는 작업입니다. 즉, 데이터를 분석하는 데 있어서 효율적으로 데이터를 검색 및 활용, 판단하는 작업을 위한 기술
20	RPA (Robotic Process Automation)	디지털 시스템 및 소프트웨어와 사람 사이의 상호 작용을 에뮬레이션하는 소프트웨어 로봇을 쉽게 빌드, 구현, 및 관리할 수 있도록 해주는 소프트웨어 기술로서, 사람이 반복적으로 처리해야 하는 단순 업무를 로봇 소프트웨어로 자동화하는 기술
21	추천 알고리즘 (Recommendation Algorithm)	사용자가 선호할만한 아이템을 추천함으로써 여러 가지 항목 중 사용자에게 적합한 특정 항목을 추천하여 제공하는 알고리즘으로 콘텐츠 기반 필터링(content based filtering)과 협업 필터링(collaborative filtering)으로 분류되며, 보통 로그 데이터를 활용하여 패턴을 분석후 모델링을 통해 사용자의 행동을 예측하여 제안하는 기술
22	지능형 아카이브	사용자 목적을 고려한 데이터 간의 연결을 이루고 활용성이 뛰어난 실용적인 아카이브를 통해, 가공된 정보를 저장하여 특정 목적을 지닌 사용자에게 품질 높은 정보를 제공하는 서비스 인텔리전스 기술.

## 8. 활용예시

### 국정과제 연계형 정책 동향 분석



### 연계 융·복합형 정책분석



### 정책정보 의사결정 지원 서비스

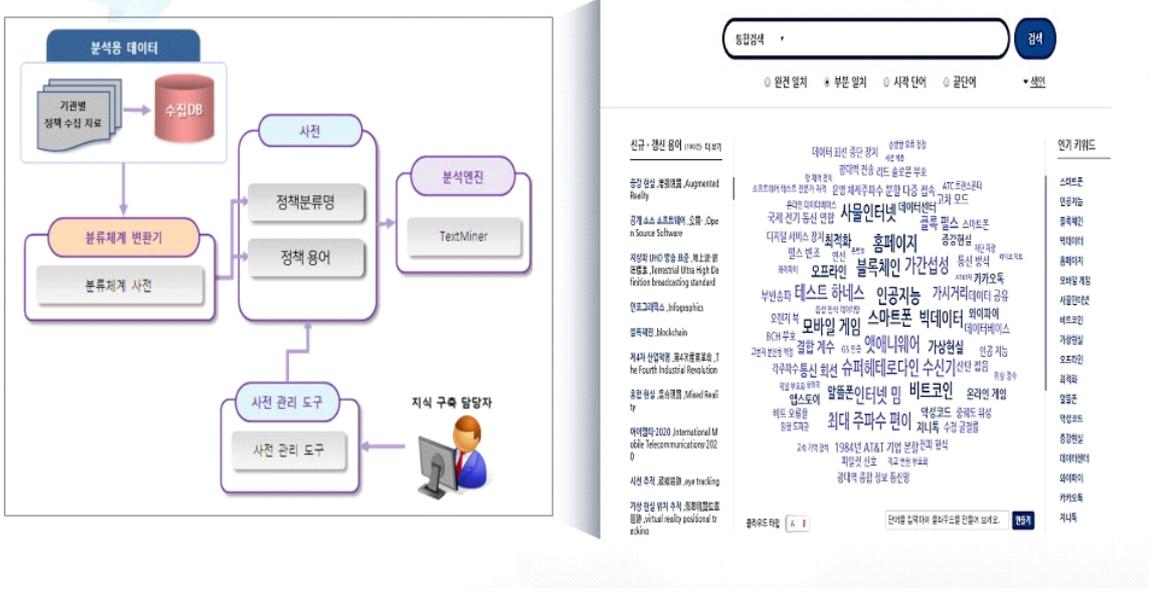


### 정책정보 현황판



8. 활용예시

RPA 기반 정책정보 용어사전 자동화 구축



8. 활용예시

BRM 기반 지능형 정책정보 보고서 생성 및 활용

The screenshot shows a web interface for BRM-based intelligent policy information report generation and utilization. The interface includes a '지능형 보고서 작성 지원 도구' (Intelligent report writing support tool) with tabs for '주요상황', '내용관람', and '오류상황'. The main content area displays '가계부채 빅데이터 분석 보고서' (Household debt big data analysis report) with various charts and data visualizations. The charts include: 01. 가계부채의 부문적지출에 연동하여 분석한 순채 (Household debt analysis by sector), 02. 가계부채 연구동향 분석 (Household debt research trend analysis), 03. 가계부채 정책동향 분석 (Household debt policy trend analysis), 04. 가계부채 산업동향 분석 (Household debt industry trend analysis), 05. 가계부채 인종동향 분석 (Household debt racial trend analysis), 06. 가계부채 소실동향 분석 (Household debt loss trend analysis), and 07. 가계부채 용량 분석 (Household debt capacity analysis).

## 9. 추진방안

### ■ 단계별 추진방안



- 17 -

# 감사합니다

## [질의응답]







---

제60회 전국도서관대회 국립세종도서관 워크숍  
정책정보 최신 동향 워크숍

---

인 쇄 | 2023년 10월 19일

발 행 | 2023년 10월 19일

발행처 | 국립세종도서관 정책자료과

주 소 | 세종특별자치시 다솜3로 48

ISBN 979-11-5638-019-1(93020)