

R&D 전주기 지원을 위한 시나리오 설계 및 프로토타입 개발

정한민⁰, 장연진^{**}, 최기현^{**}, 김학수^{**}, 박정훈^{*}

⁰한국과학기술정보연구원 융합서비스센터,

^{*}한국과학기술정보연구원 융합서비스센터,

^{**}건국대학교 자연어처리연구실

e-mail: {jhm⁰, jhpark^{*}}@kisti.re.kr, {danyon, pluto32, nlprkim}@hcu.ac.kr^{**}

Scenario Design and Prototype Development to Support R&D Process

Hanmin Jung⁰, Youngjin Jang^{**}, Gihyeon Choi^{**}, Harksoo Kim^{**}, Jung Hoon Park^{*}

⁰Convergence Service Center, Korea Institute of Science and Technology Information,

^{*}Convergence Service Center, Korea Institute of Science and Technology Information,

^{**}NLP Laboratory, Konkuk University

● 요약 ●

본 연구는 R&D 전주기 지원을 위해 과제 기획 및 수행과 연구성과 창출 시나리오를 통합 설계하고, 연구자 관점에서의 실효성과 유용성을 검증하기 위해 프로토타입으로 구현하는 것을 목표로 한다. 기존 연구가 R&D 전주기를 몇 가지 활동으로 세분화하고 모형화하였지만, 개념적 설계에만 초점을 맞추고 있다는 한계를 극복하고자, 본 연구에서는 산업계 및 학계 전문가와 협력하여 R&D 경험을 시나리오에 반영하고 이를 프로토타입으로 실증하였다.

키워드: R&D 전주기(R&D Process), 개방형 협업(Open Collaboration), 시나리오(Scenario)

I. Introduction

기존에 다양한 R&D 전주기 관련 연구들이 수행되었는데, 크게 두 가지 갈래로 나누어 볼 수 있다. 첫째, R&D 전주기 과정에서 시간적, 활동적 흐름을 따라 적시에 지원하는 개념보다는 그 과정에서 도움이 될 수 있는 다양한 지식 인프라를 통합하여 제공할 수 있는 서비스 모델을 보여주는 연구가 있으며[1]. 둘째, R&D 전주기를 몇 가지 활동으로 세분화하여 정의하고 모형화하는 연구[2-3]가 있으나, 연구자의 경험을 바탕으로 한 실증적 구현보다는 개념적 설계에 초점을 맞추고 있어 연구자에게 어느 정도 효용성을 가져다줄 수 있는지에 대한 예측이 어렵다는 한계가 있다. 이에 본 연구는 R&D 전주기 서비스를 통해 개방형 협업(Open Collaboration)을 지원하는 것을 목적으로 설계된 WithON[4]이 연구자의 연구 활동을 실질적으로 지원할 가능성 확인에 목표를 두고 시나리오 설계와 프로토타입 개발을 수행하고자 한다.

II. Design of R&D Process

WithON 개념 설계에서 강조한 R&D-as-a-Service, 즉, R&D를 지원하는 Front-end 서비스로서 접근해야 한다는 원칙을 기반으로 R&D 전주기(프로세스)를 정의하고자 한다. 다양한 R&D 활동을 수용하기 위해 과제 기획 및 수행과 연구성과 창출이라는 주요한 두 가지 활동을 모두 담을 수 있도록, 기초 설계 후 산업계 및 학계 전문가의 조언을 바탕으로 수정하는 과정을 거쳤다(Fig. 1 참조). R&D 전주기는 회의, 모니터링 등과 같은 상시 활동(Fig. 1의 왼쪽), 그리고 일정 시점에서 수행하는 특정 활동(Fig. 1의 오른쪽)으로 구분할 수 있다.

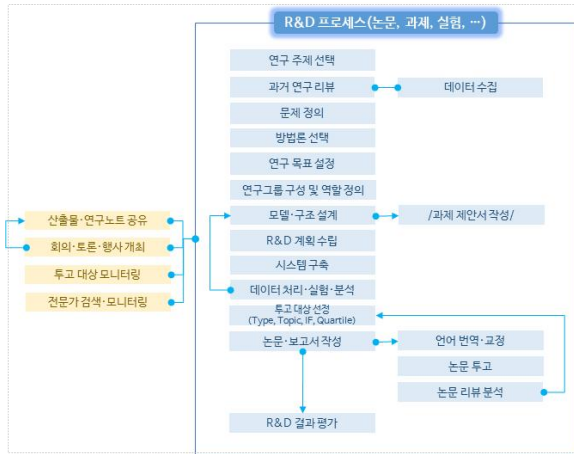


Fig. 1. R&D Process for Projects and Research Results

III. Scenario Design and Prototype Development

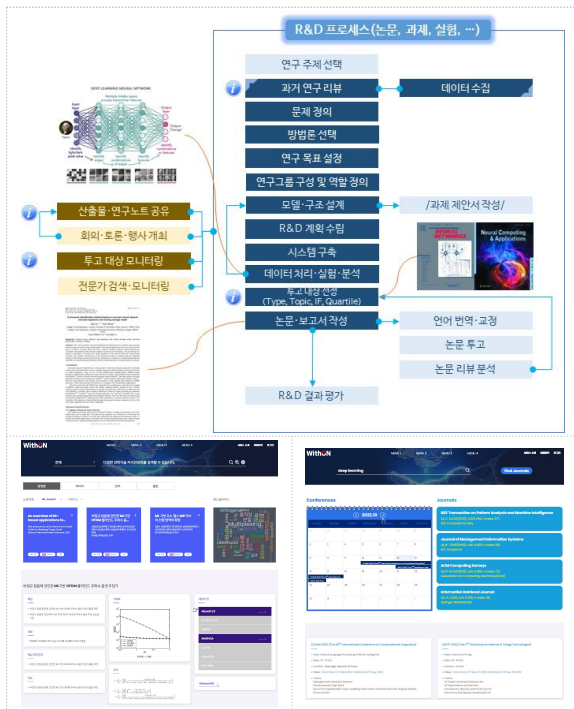



Fig. 2. Scenario for Producing Research Results(Upper), and Its Prototype Examples(Lower)

WithON 개발에 앞서 실효성과 유용성을 검증하기 위한 시나리오 설계와 프로토타입 개발을 수행한다. 시나리오는 크게 과제 기획 및 수행 시나리오(Fig. 2에서 생략)와 연구성과 생성 시나리오(Fig. 2의 위쪽)로 나누어 설계한다. 프로토타입은 연구성과 생성 시나리오에 대해 구현되며, 해당 시나리오에서 핵심 활동인 ‘과거연구리뷰(Fig. 2의 왼쪽 아래)’, ‘특고대상선정’, ‘산출물·연구노트공유’, ‘특고대상

모니터링(Fig. 2의 오른쪽 아래)’은 그 과정을 이해하기 쉽도록 세부 단계별로 구현하였다. 프로토타입 개발 과정에서 연구 경험을 현실적으로 반영하기 위해 건국대학교 자연어처리연구실¹⁾과 협력하였으며, 연구자가 단계별로 쉽게 이해할 수 있도록 ‘’을 이용하여 다음 단계를 안내하는 방식으로 개발하였다. 해당 프로토타입은 ScienceON LAB²⁾에 등록하여, 다양한 연구자들의 피드백을 받을 예정이다.

IV. Conclusions

본 연구는 개방형 협업을 위한 R&D 전주기 서비스인 WithON 개발에 앞서 실효성과 유용성을 실증하기 위해 시나리오 설계와 프로토타입 개발을 수행하였다. 이 과정에서 산업계와 학계 전문가의 조언과 경험을 반영하였으며, 프로토타입 공개를 통해 WithON의 완성도를 높일 계획이다. WithON은 기존 정보서비스의 Pull 방식이라는 수동적 역할을 벗어나 연구자의 R&D 전주기 활동에 적극적으로 관여할 수 있는 패러다임 변화를 추구할 예정이다.

ACKNOWLEDGEMENT

이 논문은 2023년도 수행된 KISTI 주요사업인 ‘지능형 과학기술 지식인프라 통합서비스 플랫폼 구축’을 통해 수행된 연구임.

REFERENCES

- [1] S. Lee, “A Study on the Building of Integrated Service for Science and Technology Knowledge Infrastructure Supporting the Entire R&D Cycle,” Journal of the Korean BIBLIA Society for library and Information Science, Vol. 31, No. 3, 2020.
- [2] N. Kwon, J. Lee, and E. Chung, “Understanding Scientific Research Lifecycle: Based on Bio- and Nano-Scientists’ Research Activities,” Journal of the Korean Society for Library and Information Science, Vol. 46, No. 3, 2012.
- [3] S. Kwak, J. Park, B. Kang, D. Kim, and S. Oh, “A Study on Research Support Service of the National R&D Full Cycle,” Journal of the Korean Society for Library and Information Science, Vol. 56, No. 1, 2022.
- [4] H. Jung and J. Park, “Design of an Entire R&D Cycle Service, WithON for Open Collaboration,” in Proceedings of KIICE Spring Conference, 2022.

1) <http://nlp.konkuk.ac.kr/>

2) <https://scienceon.kisti.re.kr/por/lab/selectPORLabList.do>