

마이데이터 생태계를 위한 오픈 API 플랫폼 개요

김근형 웹(PG605) 부의장, 동의대학교 게임공학과 교수

1. 머리말

인터넷과 웹 기술이 발전하고 다양한 산업 영역에서 디지털 전환이 활발하게 이루어지는데 맞춰 디지털 생태계에서 개인의 활동이 증가하면서 디지털 데이터가 21세기의 새로운 산업의 원동력이 되는 데이터 경제¹⁾ 시대가 도래하고 있다. 현재 여러 기관과 서비스 및 플랫폼에서 개인정보와 데이터의 수집 활용이 활발하게 이루어지고 있다. 이렇게 수집된 개인정보와 개인데이터가 오용 및 악용되거나, 정보 주체가 인지하지 못한 채 데이터가 활용되는 경우가 많았다. 디지털 경제의 활성화에는 개인정보와 개인데이터의 수집, 보호, 활용 체계 수립이 관건이 될 것이다.

여러 국가에서 개인정보와 데이터의 수집, 보호, 활용 체계 마련을 위해 노력하는 가운데, 우리나라도 2020년 1월 개인정보보호법, 정보통신망법, 신용정보법 등 데이터 3법 개정을 통해 정보주체의 자기정보 결정권을 강화하여 데이터 경제 활성화를 위한 기반을 마련하였다. 특히 신용정보법 개정안에 개인신용정보 자기결정권과 개인신용정보 전송요구권이 포함되었고 본인신용정보관리업(MyData)이 규정되었다. 이렇게 등장한 마이데이터 사업자는 개인의 선택에 따라 수집된 개인정보를 일정한 방식으로 통합하여 개인에게 제공하는 업무를 수행한다. 개인은 마이데이터 사업자를 통해 여러 금융회사에 분산된 본인의 신용정보 데이터를 한 번에 확인 및 관리할 수 있고 정보 관리, 자산 관리, 신용 관리 등의 다양한 서비스를 제공받을 수 있다.

데이터 경제사회에서 수집, 보호, 활용될 수 있는 데이터는 개인의 신용정보를 비롯한 개인정보 뿐만 아니라 개인이 직접 생산한 데이터 또는 개인의 활동으로 생산된 데이터, 개인이 포함된 기록 데이터, 개인데이터를 분석하여 생성된 데이터도 포함한 개인데이터(personal data)가 될 것이다[2]. 개인정보와 개인데이터는 엄밀하게 구분하여 사용할 수 있으나 마이데이터와 관련한 국내법률에서는 개인정보라는 용어를 주로 사용하고 있다[3]. 본 고에서는 개인데이터가 개인정보를 포함한다. 신용정보에 대한 전송요구권(이동권)은 금융 분야 마이데이터 사업의 제도적 기반이다. 금융 분야 이외의 다른 영역의 개인데이터의 주권보장을 위한 데이터이동권에 대한 제도적 기반이 필요한데, 현재 2차 개정된 개인정보보호법에 개인정보전송요구권(이동권)이 포함되었다.

일반적으로 개인정보이동권은 정보주체가 개인정보를 보유한 기관인 정보제공자에게 본인의 개인정보를 본인 또는 마이데이터사업자 등으로 전송할 것을 요구할 수 있는 권리로 정보주체

1) 데이터의 활용이 새로운 산업을 창출하는 촉매 역할을 하고 데이터가 새로운 제품과 서비스를 창출하는 경제[1]

가 개인정보를 관리·활용하고 있는 개인정보제공자의 의사와 관계없이 자유롭게 제3자에게 제공할 수 있다. 개인정보이동권은 유럽연합의 개인정보보호 규정(GDPR, General Data Protection Regulation)에서 규정한 데이터이동권(Right to data portability)을 따른다. GDPR의 데이터이동권은 정보주체의 데이터 주권을 강화하여 정보주체가 자신의 데이터가 특정 서비스제공자에게 귀속되는 것을 막고 다른 서비스제공자에게 데이터를 이동할 수 있도록 하여 온라인 서비스제공자 간 경쟁을 강화하고 데이터 기반의 새로운 사업모델의 창출을 촉진할 목적으로 도입되었다[4].

현재 논의되는 온라인의 개인정보 유통(이동)은 개인정보의 '제공동의'와 '전송요구권'에 기반한다. 개인정보 제공동의를 정보주체의 동의 또는 법률에 따라 개인정보를 수집한 목적범위에서 제휴 관계나 전략적 관계를 갖는 기업 간 개인정보를 유통하게 할 수 있으나 정보주체가 개인정보 유통에 대해 능동적인 결정을 하게 하지는 못한다. 정보주체 관점에서 제공동의와 전송요구의 차이점은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 정보주체 관점에서 데이터 제공동의와 전송요구의 차이점[3]

	제공동의	전송요구
데이터 이동에 관한 정보주체의 지위	수동적 지위	능동적 지위
정보이전 주체	사업자	정보주체
정보주체의 결정내용	동의 또는 부동의	<ul style="list-style-type: none"> - 전송을 요구하는 개인데이터 - 개인데이터 수신자 - 주기적인 데이터 이동 여부 및 주기 - 전송요구 종료시점 - 전송을 요구하는 목적 - 개인데이터 보유기관

데이터 경제를 활성화시킬 수 있는 마이데이터 생태계는 금융 분야의 개인신용데이터와 금융데이터의 전송요구(이동)를 비롯하여 의료데이터 및 다양한 산업 영역에서 생성되는 데이터 및 공공기관에서 보유한 공공데이터, 개인이 생성하고 공유하는 데이터의 열람 및 활용이 가능해야 한다. 즉 마이데이터 생태계는 다양한 정보제공자가 보유한 데이터의 가치 또는 데이터를 활용하여 창출된 가치가 유통될 수 있도록 데이터 기반의 새로운 서비스 개발이 활성화되어야 한다. 새로운 융합 서비스의 개발 기간 및 비용을 절감하고 효율적으로 안정적인 서비스를 개발하기 위해서는 마이데이터 생태계에 참여하는 참여자들 간의 참여자의 인증, 데이터 열람, 활용, 전송 등 상호 연동을 위한 오픈 API가 요구된다.

본 글에서는 데이터 경제 시대의 마이데이터 생태계를 마이데이터의 이동 유형을 중심으로 살펴본다. 또 마이데이터 생태계에서의 오픈 API의 필요성과 금융 분야와 의료 분야 마이데이터 오픈 API 현황을 살펴본다. 마지막으로 마이데이터 생태계를 위해 표준화가 필요한 오픈 API 영역에 대해서 간략하게 짚어본다.

2. 마이데이터 생태계

2.1 마이데이터 생태계 개요

개인데이터 보호와 활용이 충돌되는 문제점, 그리고 개인을 위한 이해관계와 혜택 관점과 조직(기관 및 기업)을 위한 이해관계와 혜택 관점 간의 불균형 문제 때문에 온라인에서 개인데이터의 활용과 혜택 제공이 투명하고 공정하게 이루어지지 않고 있다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 개념이 마이데이터이다. 마이데이터는 개념적으로 자신의 데이터 보호와 활용이 서로 충돌되지 않고 도리어 보완할 수 있도록 개인이 중심이 되어 자신의 데이터를 사용하게 한다. 따라서 개인데이터를 강력하게 보호하고 사용 투명성을 확인할 수 있어 개인과 조직 간의 신뢰를 높여주어 디지털 경제를 촉진할 수 있도록 한다[4].

마이데이터는 데이터 측면에서는 생성 등 처리 과정에 사용된 디지털 형태의 개인데이터 중 개인이 권리를 가지는 데이터를 의미한다. 서비스 측면에서는 정보주체인 사람을 중심으로 산재된 개인데이터를 한 곳에 모아서 개인이 직접 열람하고 저장하는 등 통합관리하고 이를 활용하는 일련의 체계로, 자신에 관한 정보를 언제 누구에게 어떤 정보까지 알려주고 이용하도록 할 것인지를 개인이 스스로 결정할 수 있는 권리를 의미한다. 이는 개인정보자기결정권과 제3자에게 이를 관리할 수 있도록 허용하는 개인정보이동권에 기반한다[5]. 마이데이터는 조직 중심의 개인데이터의 관리 및 처리 모델을 개인 중심의 모델로 변화시킨다.

사람 중심의 마이데이터 생태계는 정보주체, 정보제공자, 마이데이터 서비스제공자, 오퍼레이터, 거버넌스로 구성된다[4]. 오퍼레이터는 사람 중심의 개인데이터 유통시스템을 운영하고 관련 도구를 제공하여 사람들이 개인데이터를 안전하게 접근·관리 및 활용할 수 있도록 지원하고 정보제공자와 마이데이터 서비스제공자 사이의 데이터 흐름을 제어한다. 정보주체는 개인데이터의 이용내역을 열람·관리하며 자신의 개인데이터의 이동을 요구하거나 철회한다. 정보제공자는 개인데이터의 수집, 저장, 활용 및 제어를 하며 정보주체의 요청에 따라 개인데이터를 정보주체, 오퍼레이터, 마이데이터 서비스제공자에게 제공한다. 마이데이터 서비스제공자는 하나 이상의 정보제공자로부터 제공받은 개인데이터를 통합 관리하고 다양한 서비스를 제공한다. 생태계 거버넌스는 마이데이터 생태계에 대한 거버넌스 프레임워크를 관리, 개발 및 실행한다.

마이데이터 서비스가 원활하게 이루어지기 위해서는 앞에서 살펴본 다섯 가지 역할 외에 마이데이터 포털, 중개기관, 본인확인기관이 필요하다. 본인확인기관은 정보주체의 인증 시 본인확인을 수행하며 정보제공자와 마이데이터 서비스제공자, 오퍼레이터 간의 데이터 이동을 중개하며 마이데이터 생태계에서 개인데이터 활용 현황 및 이력을 일괄 조회할 수 있도록 하는 마이데이터 포털이 사용된다.

2.2 마이데이터 원칙

데이터에 대한 자기결정권과 이동권을 향상시켜 개인데이터에 대한 개인의 권한을 강화하는 목적으로 마이데이터 글로벌(MyData Global)[6]이 설립되었고, 마이데이터 글로벌 커뮤니티는 2017년 마이데이터 원칙 선언문을 발표하였다. 선언문에는 사람 중심의 마이데이터 생태계를 구축하기 위해서는 개인데이터에 대한 형식적인 권리가 아닌 데이터 이용에 대한 투명성과 정확한 이해가 바탕이 된 실제적이고 실행 가능한 권리가 보장되어야 하며, 조직이 보유한 데이

터의 이동과 활용에 대해 개인이 권한을 가져야 하고, 개방형 생태계를 지향하여야 한다고 주장하고 있다. 이러한 변화는 디지털 경제에서의 개인데이터 활용의 투명성, 개인과 기업 간 데이터 가치 배분의 균형, 기업 간 공정한 경쟁, 다양성을 높일 것이다.

또 마이데이터 원칙 선언문은 정보주체가 개인데이터를 통제하고, 개인데이터 통합의 중심이 되며, 주도적으로 권한을 행사하여야 하며, 개인데이터에 대한 접근 및 재사용을 위한 데이터 이동성, 투명성과 책임성 그리고 상호운용성을 보장해야 한다는 등의 6개 원칙을 제시하였다. 개인데이터의 이동은 마이데이터 선언문에서 제시한 세가지 변화 목표와 원칙에 부합하도록 이루어져야 한다.

2.3 개인데이터 이동 유형

개인데이터는 정보주체인 개인의 신원(identity)과 개인이 가진 자격증명(credential) 데이터, 개인의 활동이 기록 수집된 관찰된 데이터, 개인에 의해 생성되고 공유한 데이터, 앞에서 언급한 데이터를 분석하여 추론한 데이터로 구분된다. 개인데이터는 어떻게 생성되었는지에 따라 다음과 같이 분류할 수 있다.

<표 2>에서 분류한 개인데이터 중 익명으로 처리된 데이터는 개인을 식별할 수 없어 보호 대상이 아니며 데이터 이동에 대해 개인의 구체적인 동의가 필요하지 않으나, 데이터에 대한 개인의 프라이버시와 권리는 보호되어야 하며 데이터의 이동권은 보장되어야 한다.

<표 2> 개인데이터 분류

구분	설명	예시
신원/자격증명 데이터	개인의 신원과 자격을 증명하는 데이터	이름, 생년월일, 성별, 주소, 학력, 직업, 자격증 등
공유 데이터	개인에 직접 생성하고 공유한 데이터	블로그 및 소셜네트워크에 공개한 데이터
활동기록 데이터	개인의 활동이 기록되어 수집된 데이터	데이터 인터넷 접속내역, 위치 정보, CCTV 정보
추론된 데이터	공유데이터, 활동기록 데이터, 신원, 자격 증명 데이터를 분석하여 추론한 데이터	개인신용평가점수, 구매패턴분석, 맞춤형 프로파일링 데이터

※출처: 데이터산업진흥원, 마이데이터 서비스 안내서

개인데이터의 이동 유형은 정보주체가 개인데이터에 대해 어떠한 권리를 가지는지 오퍼레이터의 역할이 무엇인지에 따라 여섯 가지 유형으로 구분할 수 있다[4].

① 제3자 정보제공 동의 기반 데이터 이동

현재 인터넷의 개인데이터 이동 유형이다. 정보제공자가 오퍼레이터의 역할을 하며 정보제공자가 정보주체의 동의를 얻어 업무제휴가 있는 마이데이터 서비스제공자에게 개인데이터를 제공한다. 개인이 정보이동에 대한 동의를 한 이후에는 데이터이동권과 데이터에 대한 자기결정권을 제어할 수 없다. 이 유형은 정보의 이동이 정보제공자와 마이데이터 서비스제공자간에 이루어지고 있어 오픈 API가 필수적으로 요구되지 않는다.

② 열람권 대리 기반 데이터 이동

마이데이터 서비스제공자가 오퍼레이터 역할을 하여 정보주체를 대신하여 정보제공자에게 개인데이터의 열람을 요청하고 데이터를 전송받는 유형이다. 이 유형은 정보주체가 마이데이터 서비스제공자에게 정보제공자가 보유한 개인정보의 열람 및 이용에 동의를 하면 마이데이터 서비스제공자가 정보제공자가 제공하는 API를 통해 개인 데이터의 열람과 이동을 요청한다.

③ 다운로드 기반 데이터 이동

이 유형은 정보주체가 오퍼레이터 역할을 하여 정보주체가 정보제공자에게 개인데이터의 사본 제공을 요청하여 기계가 판독할 수 있는 전자파일을 다운로드한 후, 본인의 마이데이터 서비스 제공자가 원하는 개인데이터를 전송한다. 이 유형은 정보주체를 통해서 데이터가 이동되기 때문에 데이터의 보호가 강화될 수 있으나 정보제공자와 마이데이터 서비스제공자 간 데이터 형식이 표준화되지 않으면 데이터의 변환이 필요하다. 이 유형은 개인의 자기결정권을 보장할 수 있으나 공인인증서 앱과 같이 개인데이터를 저장할 수 있는 앱 또는 저장소가 요구된다. 또한 이 유형이 확산되기 위해서는 데이터의 형식과 전송 방법에 대한 표준화가 이루어야 한다.

④ 전송요구권 기반 데이터 이동

이 유형은 열람권 대리 기반 데이터 이동과 유사한 방식이나 열람권이 아닌 전송요구권을 마이데이터 서비스제공자가 대리하여 정보제공자로부터 개인정보를 제공받는다. 현재 금융 분야 마이데이터 사업자로 허가된 기관들이 사용하는 방식으로 정보제공자는 표준화된 정보 제공 형식과 방법으로 데이터를 제공해야 한다. 금융 분야 외의 산업에서도 개인정보요구권이 보장되는 경우 사용할 수 있는 유형으로 API 관점에서 산업별로 정보제공자와 마이데이터 서비스 제공자 간 오픈 API가 표준화되어야 한다.

⑤ 마이데이터 플랫폼 기반 데이터 이동

오퍼레이터 역할을 정보주체, 정보제공자, 마이데이터 서비스제공자와 독립적인 플랫폼에서 수행한다. 실제적인 데이터 이동이 마이데이터 플랫폼을 통해서 이루어지거나 정보제공자와 마이데이터 서비스제공자 간에 직접 이루어질 수 있다. 마이데이터 플랫폼은 정보제공자와 마이데이터 서비스제공자와 독립적으로 운영되며 암호화된 개인별 데이터저장소를 제공하거나 외부 데이터 저장소와 연동하여야 하고 마이데이터 서비스별 데이터이동에 대한 동의 내용을 관리하고 효율적으로 데이터이동을 통제할 수 있어야 한다. 마이데이터 플랫폼의 예로 영국의 digi.me, MyDex, 일본의 Information.Bank 등이 있다. 마이데이터 플랫폼은 데이터에 대한 개인의 권한을 강화하는 수단을 제공하여야 한다. 이 유형은 중앙 집중 구조로 산업 영역이 확대되면서 산업 영역별 마이데이터 플랫폼을 구축하거나 하나의 마이데이터 플랫폼에서 다양한 산업 영역의 데이터 유통을 할 수 있도록 하여야 한다.

⑥ 자기주권 신원증명 기반 데이터 이동

자기주권 신원증명 기반 데이터 이동은 다운로드 기반 데이터 이동과 유사하게 개인이 신원증

명에 관련한 정보를 디지털 지갑에 저장하고 있으며 DPKI(Decentralized Public Key Infrastructure) 기술을 활용하여 정보주체, 정보제공자, 마이데이터 서비스제공자 간 상호인증을 하고 상호인증에 기반한 보안된 통신채널을 이용하여 데이터를 이동한다. 이동된 데이터에 대한 검증은 분산원장에 기록된 각 역할을 수행하는 참여자의 공개키를 이용하여 수행한다.

이 유형은 정보주체의 개인정보의 통제권이 매우 높은 유형으로 현재 W3C의 Credential CG(Community Group), Verifiable Credential WG(Working Group), DID (Decentralized Identifier) WG에서 관련 기술을 표준화하고 있다. 상호운용성을 확보하기 위해서 교육 분야에서 이루어지고 있으며, 각 역할 간 검증가능한 자격증명을 요청 및 응답하기 위한 REST API 형태의 VC API를 표준화하고 있다.

3. 마이데이터 오픈 API

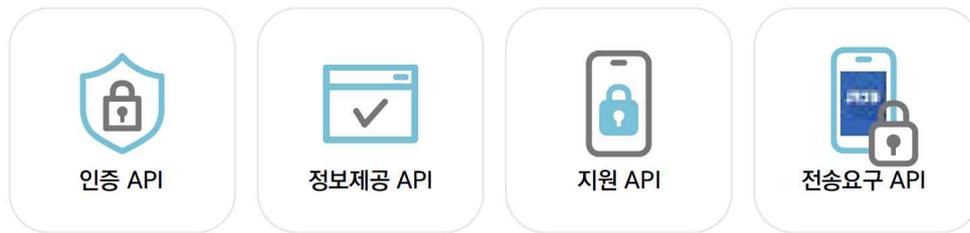
API는 애플리케이션의 특정 기능이나 데이터를 다른 애플리케이션이 접근할 수 있도록 요청/응답 형태로 규정한 인터페이스 규칙이다. 네트워크에서 서로 다른 애플리케이션 간 기능 및 데이터를 연결하는 매개체(digital glue) 역할을 하며 API에 접근할 수 있는 권한을 가진 자의 범위에 따라 폐쇄형 API(Closed API)와 오픈 API(Open API)로 구분한다. Open API를 활용하면 개발자가 복잡한 기능을 직접 구현하지 않고, API를 통해 구현된 기능을 요청하고 응답 결과만 활용할 수 있어 API만 조합하여 새로운 애플리케이션을 빠르게 개발할 수 있다. 오픈 API의 예로는 구글 API, 네이버 API, 카카오 API, 공공데이터 API[7] 등이 있다.

Open API는 정보 처리 관점에서 보면 API를 이용하여 접근이 허용된 필요 정보를 제공하고, 요청 및 응답 데이터 형식에 대한 표준화가 가능하다. 정보보호 관점에서는 아이디, 패스워드의 인증정보를 저장하지 않고 허용권한 토큰(Token) 방식으로 관리하고 부여된 권한 내에서만 정보 수집이 가능하여 안전하고 효율적인 개인정보 수집이 가능한 특징을 가진다.

3.1 마이데이터 서비스 오픈 API

마이데이터 서비스는 신용정보법에 규정한 본인신용정보관리업에 근거하여 신용정보주체의 신용관리를 지원하기 위해 개인의 신용정보를 통합하여 신용정보주체에게 제공하는 서비스이다. 마이데이터 사업자와 정보제공자는 개인신용정보를 송수신하기 위한 전송규격을 중심으로 API를 표준화하였다[8].

마이데이터 서비스의 오픈 API는 세 영역으로 나누어 표준화되었고, 금융보안원에서 오픈 API를 검증할 수 있는 테스트베드를 운영하고 있다. 정보주체가 개인신용정보 전송요구 및 본인인증을 수행하기 위해 필요한 마이데이터 인증 API, 종합포털이 마이데이터 산업을 지원하기 위해 필요한 지원 API, 정보주체의 개인신용정보 전송요구에 의거해 정보제공자가 마이데이터 사업자에게 개인신용정보를 전송하기 위해 필요한 정보제공 API로 구분한다. 정보제공 API는 해당 업권별로 제공된다[9]. [그림 1]은 정보의 수신이 마이데이터 사업자인 경우와 정보주체 또는 금융기관인 경우를 분리하여 정보요구 API를 구분하여 전송요구 API를 별도로 정의하였다 [10]. 전송요구 API는 정보의 수신이 정보주체 또는 금융기관으로 개인정보를 전송하는데 사용된다.



참고: 마이데이터 종합포털 홈페이지

[그림 1] 마이데이터 표준 API 종류

마이데이터 인증 API로는 정보제공자 별로 본인 인증을 수행하는 개별인증 API 및 공통된 인증수단을 이용하여 1회 인증만으로 다수의 정보제공자의 인증을 수행하는 통합인증 API를 정의한다. 지원 API는 마이데이터 사업자/정보제공자에게 종합포털이 제공하는 API와 마이데이터 사업자/정보제공자가 종합포털에 제공하는 API로 구성된다[11].

금융권 오픈 API의 활용 예로는 핀테크 기업이 금융회사의 오픈 API에 규정된 지급결제, 송금 등의 기능을 요청하면 기능을 실행하거나, 핀테크 기업이 계좌 정보 조회 요청을 하면 계좌정보 데이터를 전송하는 것 등을 들 수 있다. 금융분야에서 오픈 API를 활용하면 금융권의 기능과 데이터를 개방할 수 있어 금융산업 생태계를 폐쇄형 구조에서 개방형 구조로 전환하고, 이에 따라 금융서비스 및 금융서비스 제공 채널을 다양화해 핀테크 기업과 금융회사의 동반 성장과 소비자 맞춤형 금융 서비스 제공이 가능하다. 핀테크 기업이 오픈 API를 이용하면 금융회사의 기능과 데이터에 접근, 이를 활용해 적은 비용으로 신속하게 서비스 및 상품 개발을 할 수 있어 금융권 경쟁과 혁신을 촉진한다.

3.2 의료 마이데이터 오픈 API

보건복지부는 병원에 흩어진 진료기록이나 건강정보를 스마트폰에서 조회하고 확인할 수 있는 의료 마이데이터 서비스를 제공하는 시스템인 마이헬스웨이 초기 단계 구축을 완료하고 서울과 부산 지역 240개 의료기관을 대상으로 2022년 8월 31일 시범 개통했다. 올해 말까지 진료경험이 있는 환자 약 400명을 대상으로 실증 검증을 하고 있으며, 내년에는 1,000개의 의료기관으로 확대하여 공식 개통할 계획이다[12].

의료 마이데이터는 금융 마이데이터와 같이 정보주체가 본인의 의료데이터를 손쉽게 조회하고 원하는 곳에 원하는 목적으로 활용할 수 있도록 이동을 가능하게 한다. 정부는 2021년 2월 의료마이데이터 생태계의 기반인 마이헬스웨이(My Healthway) 도입 방안을 발표하고 2021년 8월부터 플랫폼 구축에 착수했다. 마이헬스웨이 플랫폼은 정보주체가 자신의 건강정보를 플랫폼에 모아서 건강정보를 필요로 하는 대상에게 전송하고 활용기관이 이를 직접 활용할 수 있도록 지원하는 시스템[13]이다. 표준화된 오픈 API를 통해 건강정보 보유기관에서 본인 혹은 데이터 활용기관으로 의료데이터를 제공하는 허브 역할을 한다. 정보주체는 플랫폼을 통해 다양한 기관이 보유한 자신의 건강정보를 조회 및 저장할 수 있으며, 저장된 개인 건강정보를 활용기관에 제공하여 진료, 건강관리 등 원하는 서비스를 받을 수 있다.

마이헬스웨이 플랫폼과 연동하여 산재된 의료기록의 조회 및 저장이 가능한 '나의건강기록' 앱

을 출시하였다. 개인은 '나의건강기록' 앱을 통해 공공기관이 보유한 진료이력, 건강검진 이력, 투약이력, 예방접종이력 등 의료데이터 중 원하는 데이터만 선택적으로 저장한 후 원하는 곳에 전송한다.

마이헬스웨어 플랫폼에서 수집되는 개인 의료데이터는 공공건강데이터, 병원의료데이터, 개인 건강데이터로 구분된다. 공공건강데이터는 건강보험 청구데이터, 개인진료이력, 예방접종 데이터 등이 포함될 것이다. 개인건강데이터는 스마트워치와 같은 디지털 헬스케어 기기에서 수집되는 라이프로그에서 주요 항목을 도출하여 플랫폼과 연계하는 방안을 추진한다.

3.3 마이데이터 표준화

정보주체의 개인데이터를 비롯한 모든 데이터들은 데이터 경제사회의 기반이 되는 것으로 데이터의 생성, 저장, 이동, 활용, 삭제 등 데이터의 생명주기(life cycle)를 통제, 관리하는 기능이 요구된다. [그림 2]는 마이데이터의 생명주기를 중심으로 마이데이터 생태계를 구성하는 기능을 나타낸다. 마이데이터 생태계 내에서 마이데이터 생명주기 모든 단계에 걸쳐 거버넌스가 이루어지고 생명주기 모든 단계에 적합한 보안 기능이 적용된다. 보안 기능을 이용하여 데이터가 암호학적으로 안전하도록 해야 하며, 프라이버시도 보호되어야 한다.



※출처: 마이데이터 제대로 알기[3]와 마이데이터 백서[4]의 내용 재구성

[그림 2] 마이데이터 생태계의 기능 요소

신원 관리 기능은 서로 다른 신원 도메인에 있는 개인 및 조직의 인증 및 권한을 부여하고 신원을 권한 관리 기능과 연계한다. 신뢰할 수 있는 디지털 신원증명은 디지털 가치의 교환이 이루어지는 마이데이터 생태계에서 중요한 요소이므로 정보주체가 데이터 공급자 또는 서비스제공자에게 제시되는 신원정보를 선택적으로 제시할 수 있는 자기주권 신원증명(SSI, self-sovereign identity)체계를 활용할 수 있다. 자기주권 신원증명은 W3C(World Wide Web Consortium)에서 표준화 작업 중인 DID(Decentralized Identifier), VC(Verifiable Credential), VP(Verifiable Presentation)를 기반으로 한다. 자기주권 신원증명은 정보주체가 자신의 데이터를 관리, 통제한다는 마이데이터의 철학을 신원증명 메커니즘에 적용한 것으로 국내 코로나19 예방접종증명서 COOV와 모바일 면허증, 부산의 B PASS에 일부 적용되어 있다.

권한 관리 기능은 개인데이터에 대한 정보주체 중심적 통제에 필요한 기술적 기능을 제공한다.

데이터의 이동과 관련된 다양한 형태의 권한을 열람하고, 이해하고, 부여하고 취소하고 수정할 수 있는 사용자 인터페이스와 데이터구조를 제공한다. 개인은 권한 관리 기능을 통해 데이터 업무처리 및 연결을 관리하고 법적 권한을 실행할 수 있으며 데이터 이동에 대한 기록을 한다. 마이데이터 생태계에서 정보주체가 개인데이터를 서비스제공자의 저장소 또는 개인 저장소에 저장할 수 있고 저장된 데이터 중 일부를 선택적으로 이동할 수 있도록 데이터를 표현하는 방식과, 마이데이터 생태계에서 개인데이터를 안전하게 유통하기 위한 기술의 표준화가 필요하다. 마지막으로 마이데이터 생태계 참여자 간 데이터요청 및 응답을 위한 오픈 API와 전송 방식의 표준화가 필요하다.

4. 맺음말

웹 생태계가 플랫폼의 위상을 갖도록 한 주요한 기술이 오픈 API이다. 2006년부터 오픈 API는 웹 생태계 구축에 활용되었으며, 최근, 네이버나 카카오와 같은 플랫폼 기업은 지도, 음악, 날씨, 소셜네트워크 서비스의 다양한 데이터를 오픈 API로 제공하고 있다. 국가도 공공시설 정보나 대중교통 운행 정보와 같은 공공 데이터를 오픈 API로 개방하고 있다. 이처럼 개별 기업이 제공하는 오픈 API를 통해 특정 기능과 데이터를 적절하게 매쉬업하여 지금까지 존재하지 않은 새로운 애플리케이션을 만들 수 있다. 오픈 API를 활용하지 않고 애플리케이션을 개발할 경우 초기비용이 예상 외로 크다. 그러나 오픈 API를 활용하면 우리가 생각한 비즈니스를 적은 비용을 들여 애플리케이션으로 구현할 수 있다. 지도에 부동산 매물 정보를 결합한 애플리케이션, 지도에 버스 정류장을 표시하고 운행 버스의 도착 시각정보를 결합하는 애플리케이션 등이 오픈 API를 활용한 매쉬업의 예이다. 데이터를 활용한 비즈니스가 주류인 디지털 경제 시대에는 오픈 API의 활용이 증가할 것이고, 다양한 개별 산업 영역 및 융합 산업 영역에서 중요한 비즈니스 개발 도구로 활용될 것이다.

마이데이터 생태계에서 오픈 API 기술을 활용하면 암호화된 토큰을 활용하여 인증정보 노출을 차단할 수 있고, 정보주체가 스스로 필요 데이터에 대해서만 이동을 요구할 수 있어 필요 이상의 데이터가 수집되는 것을 사전에 방지할 수 있다. 또 정보보안 기술이 적용된 API를 표준화하면 보안성을 강화하고 새로운 기업도 아이디어만 있으면 필요한 데이터를 활용하여 애플리케이션을 개발할 수 있다는 장점을 가진다.

마이데이터 생태계는 금융 및 의료 영역을 넘어서 다양한 산업 영역의 데이터를 수용할 수 있도록 확장하여 해당 산업 영역의 서비스를 개발하는데 사용할 뿐만 아니라, 여러 산업 영역의 데이터를 활용한 융합 서비스 개발에도 활용될 수 있어야 한다. 데이터 기반 융합서비스를 개발할 수 있는 마이데이터 생태계는 공통적으로 사용할 수 있는 개인 인증과 전송 방식의 표준화가 필요하다. 각 산업 영역별 마이데이터를 암호학적으로 안전하고 프라이버시를 존중하고 기계가 읽을 수 있는 방식으로 표현하는 메커니즘을 표준화하는 것도 요구된다. 또한 정보주체가 마이데이터에 대한 통제권을 강화하기 위해서 분산 식별자(DID)를 기반하고 데이터와 애플리케이션이 분리된 탈중앙화 웹(Decentralized Web) 기반의 마이데이터 생태계에 대한 고려가 필요하다.

※ 본 연구는 2022년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행됨(No. NRF-2021R1F1A1047573)

[참고문헌]

- [1] 국립국어원 홈페이지, <https://opendict.korean.go.kr/dictionary/>
- [2] WEF, White Paper, "Rethinking Personal Data: A new Lens for Strengthening Trust," 2014
- [3] 김명희, 오세창, 이동렬, "마이데이터 제대로 알기," 바이북스, 2022
- [4] 박주석, 김한성, 크리스 리, 성시현, 이민섭, 오현택, "마이데이터 백서: 사람 중심적인 개인 데이터 활용 개요," 3판, 마이데이터 코리아허브, 2022
- [5] TTA 용어사전, 마이데이터
- [6] MyData Global 홈페이지, <https://mydata.org>
- [7] 공공데이터 포털, <https://www.data.go.kr/>
- [8] 금융분야 마이데이터 테스트베드 홈페이지, <https://developers.mydatakorea.org/mdtb/tbi/bas/FSTI01>
- [9] 마이데이터 API 규격 및 가이드, <https://developers.mydatakorea.org/mdtb/tbi/mtb/FSTI0205>
- [10] 마이데이터 종합포털, <https://mydatacenter.or.kr:3441/myd/mydaipi/sub1.do>
- [11] 강경훈, "오픈API 서비스의 진화와 마이데이터 사업 본격화," <https://newsroom.koscom.co.r/25842>, 3.29,2021
- [12] 전자신문 기사, "의료 마이데이터 마이헬스웨이' 서울 부산서 뚫렸다," 2022.8.31., <https://etnews.com/20220831000222>
- [13] 김태훈 외 , "마이데이터의 시대가 온다," 4차 산업혁명 미래 보고서, 지식공감

※ 출처: TTA 저널 제204호