

정보융합진흥원 NEWSLETTER

2023.08 / Vol.8



가톨릭대학교 정보융합진흥원(원장: 김대진 교수)은 임상과 연계한 신규 의료서비스를 통한 환자 만족도 개선 및 수익창출을 위해 '애프터케어 앱 개발 아이디어 공모전'을 개최하였다. 심사결과 인천성모병원 재활의학과 장대현 교수팀이 발표한 'AI 기술을 이용한 조음음운 장애 아동을 위한 치료 애플리케이션 개발'이라는 과제가 대상으로 선정되었다.

[진흥원 인터뷰] 여의도성모병원 박창원 정보보호팀장

[진흥원 소식] 애프터케어 앱 개발 아이디어 공모전
정보융합진흥원-CUBOX, MOU 체결
CMC nU CDW 신규기능 소개

[진흥원 소식] 진흥원 데이터표준화팀 CMC 용어데이터 매핑 지원

CDM(Common Data Model) 협의체 소개
CMC 메시지 서비스 고도화 완료

[디지털 트렌드] 개인정보보호법 개정 내용

발행처 정보융합진흥원 통합행정팀

TEL 02-3147-9681 FAX 02-3147-9688

발행인 김대진

주소 서울특별시 서초구 반포대로 222 별관 2층

편집인 김성근, 최인영



정보융합진흥원 인터뷰 Talk

여의도성모병원 정보보호팀

“ 나프로임신센터, 가톨릭 산모·신생아집중치료센터, 가톨릭 뇌건강센터, 호스피스완화의료센터 등 가톨릭 영성구현을 핵심가치로 삼는 센터를 보유한 여의도성모병원에 적합한 전산 서비스 제공에 최선을 다하고 있습니다 ”

I 여의도성모병원 정보보호팀에 대해 간략히 소개해주세요.

여의도성모병원 정보보호팀은 CMC 영성구현 핵심 병원의 일원이라는 자부심을 가지고 원내 정보보호 및 nU 등 전산운영, IT 인프라 관리 업무를 수행하고 있습니다.

두명으로 구성된 작은 조직이지만 여의도성모병원의 정보보호 수준 향상과 원활한 진료를 위한 전산 지원을 위해 노력하고 있으며, 항상 사용자인 교직원들과 공감할 수 있도록 최선을 다하고 있습니다.

I 여의도성모병원의 전산분야 특징 및 장점을 소개 해주세요.

여의도성모병원은 가톨릭 영성구현을 핵심가치로 삼고 이를 기반으로 한 의료서비스를 제공하는 자랑스러운 병원입니다. 나프로임신센터, 가톨릭 산모·신생아 집중치료센터, 가톨릭 뇌건강센터, 호스피스 완화의료센터 등 인간의 삶의 시작부터 끝까지 연계된 센터를 운영하고 있기에 저희 정보보호팀도 이에 맞추어 전산 서비스를 제공하고자 노력하고 있습니다.

아울러 서울성모병원과 'One Hospital System'으로 운영되어 하나의 컨트롤타워를 두고 하나의 병원, 두 개의 분원 개념으로 운영하고 있습니다. 따라서 각 병원의 장점이 진료에 충분히 활용될 수 있도록 저희 전산분야도 이를 염두에 두고 운영하고 있습니다.



I 앞으로의 목표와 비전에 대해 설명해주십시오.

현재 IT분야는 DT(Digital Transformation) 및 AI기반 신기술들이 빠르게 발전하고 있으며 각 기관이 보유한 데이터를 의미있고 가치있게 사용하려는 노력들이 사회 전반에 확산되고 있습니다. 이러한 기술들은 병원 및 의료환경에서도 큰 변화를 가져오고 있어서 정보보호팀도 이에 주도면밀하게 대응하기 위해 긴장의 끈을 놓지 않고 있습니다.

또한 CMC 전산운영 효율화를 위한 합리적인 방안을 제시하고, 정보보호 측면에서 침해상황 전파 및 정보보호 관련 가이드를 수립할 수 있도록 노력하며 전문 역량 강화를 위해 지속적인 교육을 실시할 예정입니다.

I 마지막으로 CMC 가족들에게 하고 싶으신 말씀이나 바라는 사항을 말씀해 주세요.

전산부서는 소통을 통해 병원 현장의 요구사항을 듣고 지속적으로 사용자 및 요구사항에 대한 이해를 이어 나가야 된다고 생각합니다. 전산부서와 사용자 간의 소통이 많아지면 CMC가 추진하는 전산 사업들이 잘 연계되어 긍정적인 시너지 효과를 거둘 수 있을 것으로 기대됩니다. 따라서 소통의 기회를 잘 살리는 부서로 거듭나겠습니다.

현장에서도 올바르게 안정적인 정보보호 및 전산운영이 될 수 있도록 많은 조언과 이해, 격려 부탁드립니다. 감사합니다.

애프터케어 앱 개발 아이디어 공모전 개최



가톨릭대학교 정보융합진흥원(원장: 김대진 교수)은 임상과 연계한 신규 의료서비스를 통한 환자 만족도 개선 및 수익 창출을 위해 '애프터케어 앱 개발 아이디어 공모전'을 개최하였다.

이번 공모전은 환자상태 및 질환에 특화된 맞춤 관리앱에 대한 수요가 증가함에 따라 기획되었다.

공모전은 지난 2월 20일부터 3월 27일까지 CMC 교직원을 대상으로 접수받았으며 총 아이디어 88건, 참가자 217명이 지원해 뜨거운 호응을 보였다. 심사는 총 2차로 진행되었으며 1차 심사에서 기관적합성, 파급성, 참신성, 범용성을 기준으로 정량적 서면평가를 통해 총 44팀을 선정하였다. 2차 심사에서는 심사위원회의 심의를 통해 대상, 최우수상, 우수상, 장려상을 선정했다.

대상에는 "AI 기술을 이용한 조음음운 장애 아동을 위한 치료 애플리케이션 개발"이라는 과제를 제안한 인천성모병원 재활의학과 장대현 교수팀에게 돌아갔다.

장대현 교수는 "조음음운 장애 치료를 목적으로 앱을 개발하여 아동 뿐만 아니라 말 운동 장애를 겪는 다양한 환자군에 확대 적용할 예정"이라며 "많은 환자들에게 희망이 될 수 있는 애플리케이션으로 거듭나길 기대한다"고 밝혔다.

김대진 정보융합진흥원장은 "환자의 치료 과정까지 세밀하게 관리하는 애프터케어는 기관의 이념과 부합되며 CMC만의 경쟁력이 될 것"이라며 "시상식 및 발표회를 통해 다양한 진료과들이 모여 아이디어를 공유하여 융합할 수 있는 기회가 되었기를 희망한다"고 덧붙였다.

한편 시상식은 6월 26일 오후 옴니버스파크 L007호 회의실에서 열렸으며 대상을 수상한 인천성모 장대현 교수팀과 최우수상에 선정된 은평성모 김슬기 교수, 서울성모 전해련 선임팀 그리고 서울-인천-은평성모 연합으로 이루어진 박경호 교수팀이 포상금과 상장을 수여 받았다.

CMC-(주)CUBOX 의료데이터 기반 AI 공동연구 업무협약 체결



가톨릭중앙의료원(원장: 이화성 교수, 이하 CMC)은 AI 영상인식 전문기업 (주)CUBOX(대표 이사 남운성)와 의료데이터 기반 AI 공동연구 업무협약을 체결하였다.

CMC는 의료데이터 기반 AI모델 연구협력과 AI모델 개발을 위한 인프라 지원, 전문 의료진의 의학적 자문 및 학술교류를 지원한다. CUBOX는 의료영상 분야의 AI모델 연구와 연구인력 및 기술역량을 제공하며, 공동 연구개발 결과물의 사업화를 위한 마케팅 및 세일즈 등 의료영상 분야 사업을 담당한다.

양 기관은 이번 업무협약을 기점으로 인공지능 모델을 활용한 의료서비스를 공동으로 기획 및 개발하며, 국내에서는 아직 초기 단계인 의료 인공지능 관련 적용 가능한 분야를 공동으로 발굴하여 AI 의료사업을 지속적으로 확장해 나간다는데 의견을 함께했다.

CMC 정보융합진흥원 김대진 원장은 "CMC의 첨단 의료 인프라와 CUBOX의 AI영상인식 기술력이 융합하여 국내를 넘어 세계 최고수준의 의료영상 판독 서비스 분야를 선도해 나가겠다"고 밝혔다.

CUBOX 남운성 대표는 "국내 최고 의학적 권위를 가지고 있는 CMC와 협력하여 CUBOX가 보유한 글로벌 최고수준의 영상인식 기술을 통해 대한민국 AI 의료산업을 발전시키는데 일조 하겠다"고 말했다. 남 대표는 또한 "사람을 위한 AI 기술의 파급력 확장에 최선을 다하겠다"고 덧붙였다.

한편 협약식은 지난 6월 9일 서울 강남의 CUBOX 대회의실에서 CMC 정보융합진흥원 김대진 원장, 최인영 정보융합본부장, 박성웅 정보융합연구팀장이 참석했으며, CUBOX에서는 남운성 대표이사, 윤호석 사장, 박성관 CTO 등이 자리했다.

CMC nU CDW 신규 기능 소개

CMC nU CDW는 연구자들의 의견과 요구사항을 기반으로 더욱 편하고 효율적인 연구진행을 위한 다양한 신규 기능과 데이터 구축을 진행하고 있습니다. 이번 뉴스레터에서는 최근 구축된 신규 기능들을 소개해드리고자 합니다.

산정특례 검색 및 추출

산정특례 관련 연구 진행을 위해 진단정보 조건과 수진정보 조건을 이용하여 산정특례 관련 데이터 검색부터 추출을 할 수 있습니다.

➤ 산정특례 여부 데이터 추출

연구번호	최초진단일자	진단코드	진단명	종종최초등록일자	산정특례여부
R000001328	20191120	D473.200.00	Essential(hemorrhagic) thrombocythemia	20191120	Y
R000001926	20160223	C900.000.00	Multiple myeloma	20160223	Y
R000001987	20190120	C9098.000.01	AML	20190120	Y
R000001987	20150126	A099.000.00	Gastroenteritis and colitis of unspecified	20150126	Y

➤ 산정특례 코호트 구성

진단정보 산정특례 적용 시 조건에 입력한 진단에 한해 산정 특례 대상자를 코호트에 구성할 수 있습니다.

수진정보 산정특례 조건 적용 시 진단명과 관계없이 해당 수진조건 내 산정특례 받은 코호트를 구성할 수 있습니다.

검색조건내 건수 상세조건 추가

투약정보, 각종(진단, 병리, 영상, 내시경, 기능) 검사 에서 건수 상세 조건을 추가하여 **투약 및 검사 횟수를 조건으로 코호트 검색**할 수 있습니다.

ex) Chest CT를 N건 이상 검사한 환자, 특정 항암제를 기준 이상 투여한 환자 등

➤ 투약건수/검사건수 코호트 구성

- 입력된 기간 안에서의 총 건수를 기준으로 합니다. (특정 일자(수술일, 입원일 등)를 index date로 지정하는 것은 아님)
- 검색 조건으로 입력한 코드가 2개 이상인 경우, 각 코드별로 처방된 횟수의 합이 총 건수가 됩니다.

CDW에 대한 개선 의견 또는 데이터 구축을 제안하고자 하는 경우, 소속 기관의 전산팀으로 문의주시기 바랍니다. 접수된 내용은 유관부서 협의를 통해 CDW에 반영할 예정입니다. 연구자분들의 많은 관심 부탁드립니다.

기관	부서	전화번호	E-mail
서울성모병원	정보전략팀	02-2258-5802	yjlee@cmcnu.or.kr
여의도성모병원	정보운영팀	02-3779-2385	21801309@cmcnu.or.kr
의정부성모병원	정보운영팀	031-820-3695	22200063@cmcnu.or.kr
부천성모병원	정보운영팀	032-340-2379	20800854@cmcnu.or.kr
은평성모병원	정보운영팀	02-2030-3710	21002524@cmcnu.or.kr
인천성모병원	전산정보팀	032-280-6264	swjeong@cmcnu.or.kr
성빈센트병원	정보보호팀	031-861-8553	kem95@cmcnu.or.kr
대전성모병원	정보보호팀	042-220-9481	kdy6682@cmcnu.or.kr

진흥원 데이터표준화팀 CMC 용어데이터 매핑지원 - 서울성모, 임상연구 오픈데이터 포털 정식 오픈

진흥원 데이터표준화팀은 서울성모병원의 임상연구 오픈데이터 포털(Catholic Open Research Data, 이하 CORD) 정식 오픈에 따라 진흥원 CMC 용어데이터 중 진단용어, 처방용어 데이터를 업로드하여 매핑 지원을 완료하였다.

CORD의 주요기능 중 하나인 용어검색 (Vocabulary Search)은 CMC 데이터를 활용하는 연구자들을 위한 용어 표준화 정보 검색 서비스로 검색어 입력을 통해 CMC nU, CDW, CDM 용어 데이터에 대한 세부정보 및 국제 표준용어로 매핑된 정보를 조회할 수 있다.

용어 검색은 세가지 화면으로 구성되어 있으며 검색어 입력 및 용어 검색관련 안내의 **메인 화면**, 검색한 용어의 상세한 정보와 매핑 정보를 조회하는 **세부 화면**, 검색한 용어의 정보 변경 이력이 조회 가능한 **히스토리 화면**으로 구성되어 있다.

데이터표준화팀은 용어검색 페이지에 국제 표준용어로 매핑이 완료된 CMC 용어 데이터를 지속적으로 추가 및 업데이트 하여 용어 검색 서비스를 제공할 계획이다.

The screenshot displays the '용어 검색' (Vocabulary Search) interface. At the top, there's a search bar with 'infection' entered and a '검색어 입력' (Enter Search Term) button. Below the search bar, a table lists search results. The first result is 'Cholera infection' with code 'A009.000.01', domain 'CMC', and class 'Diagnosis'. The interface also includes tabs for 'Map', 'Detail', and 'History'. The 'Detail' tab is active, showing detailed information for 'Cholera infection - A009.000.01 | Diagnosis', including concept code, term, synonym, domain, class, vocabulary, validity, valid start, and valid end. The 'History' tab shows a list of previous searches.

CDM 협의체 소개

CDM(Common Data Model)이란 병원마다 다른 데이터 구조로 기록 및 보관 중에 있는 진단, 약물처방, 검사결과 등 환자의 주요 임상정보를 비식별 처리하여 공통된 데이터 구조와 표준화된 용어매핑을 통해 데이터베이스를 구축한 것이다. 따라서 CDM을 구축한 기관들은 다기관 연구를 진행하기 용이한 플랫폼으로 평가 받는다. 현재 국내 상급 종합병원 뿐만 아니라 해외의 많은 병원들이 CDM을 구축하고 있으며, CMC 산하병원 중에는 서울성모, 여의도성모, 의정부성모, 은평성모, 부천성모, 성빈센트 등 총 6개 병원이 구축 완료하였고 대전성모와 인천성모는 현재 구축 진행 및 예정되어 있다.

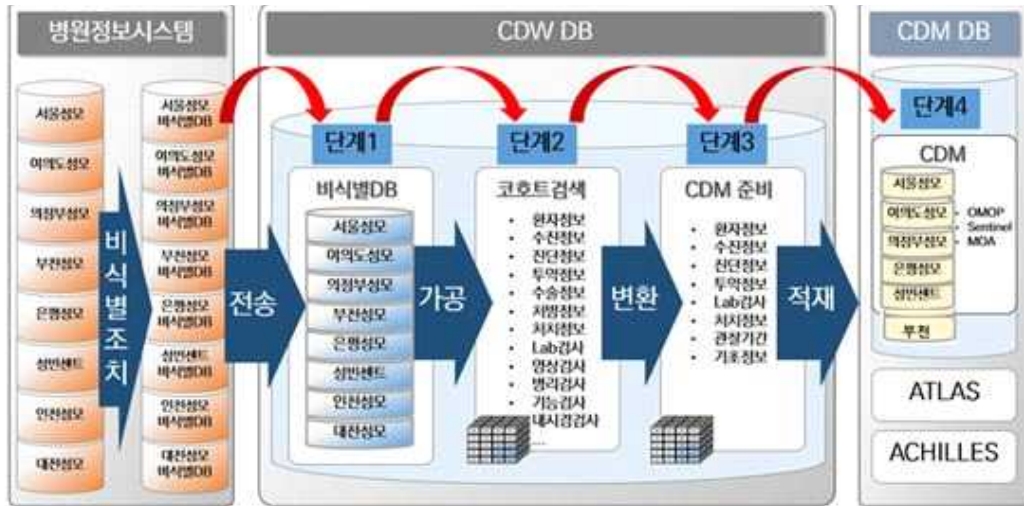


그림 1. CDM 데이터 구축 단계

진흥원 데이터사이언스팀에서는 CDM 데이터의 체계적인 관리와 연구 지원/자문 등 역할을 수행하기 위해 2023년 3월부터 CDM 협의체를 구성하여 운영 중에 있다. CDM 협의체는 8개 병원의 각 기관별 PI교수와 유관부서들로 조직되어있으며, 'CDM 데이터 활용을 위한 연구주제 토의', '연구자들의 CDM 데이터 접근권한', 'CDM 매핑정의서 검토 계획' 등의 주제로 논의하며 CDM 데이터 활용 활성화를 위해 힘쓰고 있다.

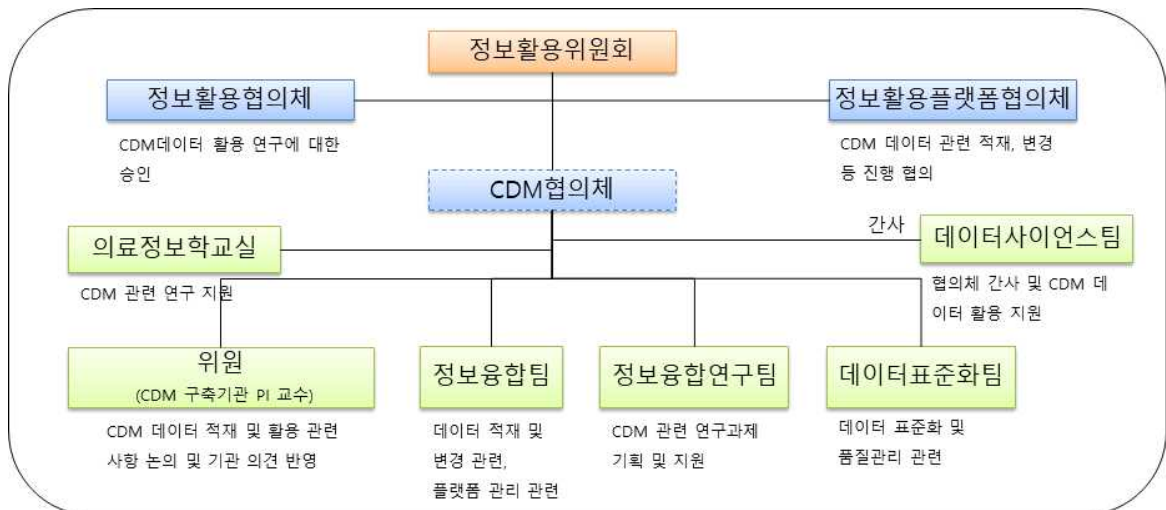


그림 2. CDM 협의체 구성

현재 각 기관 원내 PC에서 <http://cdm.cmcnu.or.kr/AchillesWeb/>를 통해 CDM에 대한 시각화 정보 및 현황 등을 확인할 수 있다.

* CDM에 대한 궁금한 사항이 있는 교직원께서는 데이터사이언스팀으로 문의 부탁드립니다.
(문의 : 진흥원 데이터사이언스팀 ☎ 02-3147-9651)

CMC 메시지 서비스 고도화 완료

진흥원 정보운영팀은 지난 6월 23일 CMC 메시지 서비스 고도화 진행을 완료하였다. CMC 메시지 서비스는 성의교정, 의료원 및 CMC 산하 8개병원의 교직원 및 환자들에게 메시지(SMS, LMS, MMS)를 전송하는 시스템이다.

CMC 메시지 서비스 고도화는 운영서버 OS EOS(End of Service)로 인한 교체와 시스템 노후화로 인한 성능저하 및 사용자 불편사항을 기능 고도화를 통해 개선하였고 정보보호 관련(보안 취약성 등) 정부기관 기준을 반영하기 위하여 추진되었다.

이번 고도화를 통해 8개 병원의 환자 및 CMC 교직원이 필요로 하는 메시지를 안정적으로 발송하고 문자 메시지 기능 향상을 통한 업무 효율성 및 사용자 편의성이 제고될 예정이다.

■ 개선사항

구분	내용
성능향상	- 가상화 서버 증설 및 업그레이드로 성능 향상 - 긴급 메시지 즉시 발송 등 기능 고도화
기능개선	- 발송 지연 포인트 확인 가능 - 전송실패 사유 확인기능 개선 - 예약발송 문자전송 취소 및 변경
시스템 안정화	- 운영서버 환경 개선(윈도우->리눅스)
정보보호 강화	- AP서버(토크) 업그레이드 및 SSL 인증서 적용
UI 개선	- 사용자 페이지 UI/UX 개선 - 통계/모니터링 페이지 개선

■ AS-IS → TO-BE

[AS-IS]



[TO-BE]



개인정보보호법 개정내용

진흥원 정보보호팀은 개인정보보호법 개정내용을 소개하였다. 이번 개인정보보호법 개정은 현실이 반영되지 않은 불합리한 규제가 여전히 존재하여 데이터 경제 활성화의 장애 요인으로 작용할 우려가 커지면서 추진되었다. AI, 빅데이터 등 변화하는 정보환경에서 우려되고 있는 국민의 정보주권을 강화하였다는 점이 특징이다.

■ 법 개정 추진 경과



■ 개인정보보호법 주요 개정 사항

1. 개인정보 전송요구권(이동권) 도입 (시행일 미지정 - 24.03월 이후 추가입법 예정)
2. 이동형 영상정보처리기기 규정 마련(시행일 : 23.09.15.)
→ 드론, 자율 주행차 등 이동형 기기 운영의 법적 근거 마련
3. 온오프라인 규제의 일원화(시행일 : 23.09.15.)
→ '동일 행위, 동일 규제' 원칙 적용 / 특례 규정 등은 일반규정으로 전환(확대)
4. 형식적 동의 제도 개선 및 개인정보 처리방침 평가제 도입(시행일 : 23.09.15.)
5. 자동화된 결정에 대한 정보주체의 권리 도입(시행일 : 24.03.15.)
→ 자동화된 결정이 정보주체의 권리, 의무에 중대 영향을 미칠 경우 정보주체에 거부권, 설명요구권 부여
6. 개인정보 분쟁조정제도 개선(시행일 : 23.09.15.)
→ 분쟁조정 의무응답 대상을 공공기관에서 모든 개인정보처리자로 확대
7. 개인정보의 사적 목적 이용 금지(시행일 : 23.09.15.)
→ 허용된 권한을 초과하여 타인의 개인정보를 이용하는 행위 추가금지
8. 개인정보 국외 이전 요건 다양화 및 보호조치 강화(시행일 : 23.09.15.)
→ 국외 이전 적법 요건 다양화, 이전 중지 명령권 신설
9. 법 위반시 형벌 중심을 경제 제재 중심으로 전환(시행일 : 23.09.15.)
→ 개인에 대한 형벌을 기업에 대한 경제 제재 중심으로 전환, 과징금 대상 확대, 과징금 상한액 기준 확대(전체 매출액 3%) 과징금 산정법 수정(위반행위 관련 매출액)



| 홍보 · 구독 신청, 기고 및 기타 문의사항은 아래로 연락 주시기 바랍니다.

부서	주요업무	대표번호
정보전략기획팀	IT 전략기획 및 정책수립	02-3147-9613
정보보호팀	정보보호 정책 수립 및 관리	02-3147-9622
정보융합연구팀	IT 연구/과제 기획 및 신규서비스 (기술) 도입	02-3147-9634
정보융합팀	빅데이터 및 의료 신기술 플랫폼 구축 및 고도화	02-3147-9642
데이터사이언스팀	빅데이터 가공 및 분석 지원/교육	02-3147-9652
데이터표준화팀	의료데이터 표준화 추진	02-3147-9662
정보운영팀	CMC IT 운영 및 인프라 관리	02-3147-9673
통합행정팀	IT공동계약 관리 및 행정지원, 홍보	02-3147-9681



cicdb@cmcnu.or.kr



정보융합진흥원 통합행정팀 02-3147-9681