

초록번호 05-4

제 목	국 문	새로운 통계모형 및 자료분석을 위한 통계 패키지 개발: Data Mining, 공간통계, 의료질관리 및 코호트연구에의 적용		
	영 문	Developing a Statistical Package for Medical Statistics for New Statistical Modelling and Analysis: Applications to Data Mining, Spatial Statistics, Quality Assurance, and Cohort Studies		
저 자 및 소 속	국 문	노맹석 ¹⁾ , 강위창 ¹⁾ , 광민정 ¹⁾ , 이무송 ²⁾ , 이상일 ²⁾ , 이영조 ^{1)*} 1) 서울대학교 통계학과 2) 울산대학교 의과대학 예방의학교실		
	영 문	Maeng-Suk Noh, Weechang Kang, Minjeong Kwak, Moo-Song Lee, Sang-II Lee, Youngjo Lee* Department of Statistics, Seoul National University Department of Preventive Medicine, University of Ulsan		
분 야	보건관리	발 표 자	이 영 조	
발표 형식	구 연	발표 시간	30 분	
진행 상황	연구완료 (○), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월			
<p>1. 연구 목적</p> <p>의학연구에서 통계 패키지의 활용은 점차 증가하고 있다. 통계학은 가설검정 등의 지식의 확증을 위한 과학적 추론 뿐만 아니라 연구자료의 효율적 관리 및 자료에서 새로운 지식을 찾아내는 KDD (Knowledge Discovery in Database) 방법론으로 그 영역을 넓혀가고 있다. SAS, SPSS나 SPLUS 등 현재 주로 사용되는 통계 패키지는 세분화된 통계분야별로 따로 구축되어있어 정보화 시대에 요구되는 새로운 자료분석틀로써의 역할을 수행하기 위해서 그 변경이 용이하지 않을 것으로 기대된다. 본 연구에서는 우리기술로 한국어를 기반으로 의학통계 및 자료관리를 위하여 현재까지 개발한 모형을 제시하고, 개발될 패키지의 모형을 소개하며, 이 모형들이 Data Mining, 공간통계 (Spatial Statistics), 질관리 (Quality Assurance) 및 코호트 연구분야에서 어떻게 활용될 수 있는지 보이고자 한다.</p>				

2. 연구 방법

자료관리 방법으로는 최근에 개발된 Data Warehouse 기법 등을 이용하여 전산 과학, 경영학 및 산업 공학과 MIS 전공학자들과 협력하여 큰 용량의 자료처리를 용이하게 하였다. 통계분석 방법들은 C 언어를 사용하여 프로그래밍 하였으며, Hierarchical Generalized Linear Model, 평균과 분산의 통합적 모델링 (Joint Modelling) 등의 최신 방법들을 포함하여 질관리 및 , 코호트 연구에서 이러한 방법들을 사용할 수 있게 한다.

3. 연구결과

본 패키지가 제시하는 통계적 모형은 기존의 세분화된 통계분야들을 확장된 하나의 통계모형으로 통일한다. 이를 위해 기본 모형의 구성을 일반화 선형모형으로 잡았다. 이와 같이 확장된 통계모형을 통해 공간통계, 질관리 방법 및 코호트 연구방법론 등을 한 단계 더욱 고양할 수 있다고 본다. 그리하여 외국에서 새로운 의학연구를 위해 사용된 통계방법들을 추후 도입하는 단계에서, 한국에서의 의학 연구를 위하여 사용한 통계방법들을 외국에서 연구하는 계기가 되었으면 한다.

4. 고찰

개발된 통계 패키지는 활용이 간단하고, 공간통계, 질관리 및 코호트 분석 영역에서는 기존의 패키지에 포함되지 않은 기능을 내장하고 있기 때문에 그 활용도가 높을 것이다. 그러나 최종 패키지의 개발, 상용화 및 폭넓은 영역에서의 활용을 위해서는 다각적 지원 및 참여가 필수적이다.