

호흡기 감염 질환의 실시간 관리를 위한 원격 모니터링 통합정보 서비스 시스템



[바이러스모니터링시스템]

- 호흡기 감염 질환의 실시간 관리를 위한 원격 모니터링 통합정보 서비스 시스템 및 그 방법에 관한 기술
- 바이러스의 경로를 추적하기 위해 모든 도시를 순회 판매원 문제(Traveling Salesman Problem, TSP)로 모델링하고, 유전자 알고리즘(Genetic Algorithm, GA)을 결합하여 최초 발생지로부터 어디로 확산되는 지를 신속하고 정확하게 알 수 있는 기술



기술개요



기술 문제점 및 차별성

기존 문제점

- 세계적으로, 전파력 또는 병원성이 높은 호흡기 감염 질환의 발생빈도가 크게 증가하여 감염 경로에 대한 정확한 예측을 할 수 있는 시스템 구축 필요성 대두됨

차 별 성

- 바이러스 최초 발생지로부터 어디로 확산되는 지를 신속하고 정확하게 알 수 있음
- 전염병의 확산을 조기에 차단할 수 있음
- 감염 지역을 사전에 예측하여 신속한 백신 투여와 방역으로 피해를 최소화시켜 수많은 환자 및 사망자의 직접적인 치료 비용과 간접 비용을 절감할 수 있음



세부내용

- 바이러스 모니터링 관리 서버는 바이러스의 경로를 추적하기 위해 어느 한 나라의 모든 도시를 순회 판매원 문제로 모델링하고, 바이러스 확산 도시들의 경로 예측을 위해서 유전자 알고리즘을 이용하여 바이러스 감염 경로의 추적 및 예측이 가능
- 순회 판매원 문제(TSP)란 환경변수 등을 고려하여 전국단위 맵 모델링을 구축하는 것을 의미
- 유전자 알고리즘(GA)이란 선택 연산, 교배 연산, 돌연변이 연산을 수행하여 도시와 도시들 간에 새로운 경로 생성 가능하도록 하는 것을 의미



기술활용분야 및 권리현황

기술활용분야

- ↳ 바이러스 모니터링 서버, 호흡기 질환 예방, 개선 또는 치료제, 백신 등

권리현황

- ↳ 호흡기 감염 질환의 실시간 관리를 위한 원격 모니터링 통합정보 서비스 시스템 및 그 방법(10-2013-0038830, 등록)



기술이전 문의

- 한국과학기술연구원 신성철(02-958-6425, scshin@kist.re.kr)
- 공동TLO마케팅사무국 김진하(042-862-6016, ver95@wips.co.kr)