

# 055

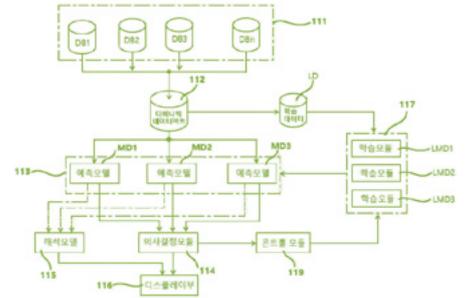
기술분류\_ 첨단바이오

## 조류인플루엔자 확산 방지 기술

### 01 기술 개요

인공지능을 이용한 조류인플루엔자 확산 대응시스템을 구축하여 조류인플루엔자가 확산되는 것을 신속하게 차단할 수 있도록 하는 기술

- 인공지능을 이용한 조류인플루엔자 확산 대응 시스템을 구축하여 조류인플루엔자의 전파확산 경로를 예측하고 이를 신속하게 차단하는 조류 인플루엔자 확산 방지 방법
- 조류인플루엔자에 대한 효과적인 방역대 책을 제시함으로써 안정적인 생축 가금류 및 축산물의 유통 및 국내외 소비자의 신뢰성 확보가 가능한 효과



[대표도면]

### 02 기술 차별성

#### 조류인플루엔자 확산 방지 장치

- 가금류 농장과 관련된 빅데이터를 수집하여 갱신처리하는 다이나믹 데이터마트
- 빅데이터를 근거로 임의의 가금류 농장에서 미래에 조류인플루엔자가 발생할 발생 위험도를 예측하는 복수개의 예측모델들의 예측 결과를 바탕으로 임의의 가금류 농장에 조류 인플루엔자가 발할 것인지에 대해 판단하는 의사결정 모듈
- 실제 조류인플루엔자가 발생된 시점으로부터 일정 기간 동안의 조류인플루엔자와 관련된 데이터가 상기 다이나믹 데이터마트로부터 추출되어 저장되는 학습데이터베이스
- 학습데이터베이스의 학습데이터를 이용하여, 임의의 가금류 농장에서 조류인플루엔자가 발생된 시점을 기준으로 일정 기간 동안의 학습데이터를 자동으로 학습하는 복수 개의 학습모듈
- 상기 의사결정 모듈의 예측 결과가 오류로 판단된 경우, 해당 예측모델들을 상기 학습 모듈들로 교체하는 콘트롤 모듈

#### 조류인플루엔자 확산 방지 방법

- 조류인플루엔자 확산 방지 단계
- ① 다이나믹 데이터마트가 데이터베이스들로부터 빅데이터를 수집하여 갱신처리하는 빅데이터 갱신처리단계 예측모델들이 상기 빅데이터를 근거로 임의의 가금류 농장에서 미래에 조류인플루엔자가 발생할 가능성을 예측하는 조류인플루엔자 발생 예측 단계
- ② 예측모델들이 예측한 조류인플루엔자 발생 위험도를 근거로 임의의 가금류 농장에서 조류인플루엔자가 발생할 가능성에 대한 위험도를 결정하는 조류인플루엔자 발생 위험도 결정 단계
- ③ 조류인플루엔자가 발생된 시점을 기준으로 일정 기간 동안의 조류인플루엔자와 관련된 학습데이터가 상기 다이나믹 데이터마트로부터 추출되어 학습데이터베이스에 저장되고, 학습모듈들이 상기 학습데이터를 학습하는 학습데이터 자동 학습 단계
- ④ 의사결정 모듈의 예측 결과가 오류로 판단된 경우, 콘트롤 모듈이 해당 예측모델들을 상기 학습모듈들로 교체하는 예측모델 교체 단계

### 03 기술 키워드

### 04 기술의 TRL 단계

#### 조류인플루엔자, 확산방지, 시스템



# 055

기술 분류\_ 첨단바이오

## 조류인플루엔자 확산 방지 기술

### 05 사업화 포인트

### 06 활용 분야 및 시장 규모

### 07 지식재산권 현황

PAI의 유입 및 전파확산 경로를 예측함으로써 질병의 유입을 최대한 예방하고, 질병 발생 시 피해를 최소화할 수 있도록 국가 가축방역대책 수립 시 기초자료로 활용할 수 있는 효과가 있으며, 효과적인 방역 대책을 제시함으로써 안정적인 생축 가금류 및 축산물의 유통 및 국내외 소비자의 신뢰성 확보 가능

#### 활용 분야

조류인플루엔자 대응 시스템, 위험 기반 감시체계

#### 시장 규모 및 전망

2019년 2.48억 달러에서 2024년까지  
연평균 3.8%로 성장하면서 2.99억 달러에  
달할 것으로 전망  
[국내 동물 의약품 시장]



(출처: Mordor Intelligence)

2021년 229.73억 달러에서 2026년까지  
연평균 4.6%로 성장하면서 287.66억 달러에  
달할 것으로 전망  
[국외 동물 의약품 시장]



(출처: Mordor Intelligence)

#### 권리현황

특허명	조류인플루엔자 확산 방지 장치 및 방법
출원번호	10-2020-0080691
권리자	강원대학교 산학협력단
관리기관	강원대학교 산학협력단
담당자	정은선 팀장
문의처	033-250-6935