

# 009

기술분류\_ 차세대통신

## 네트워크 압축 장치 및 방법

### 01 기술 개요

프루닝을 반복 수행하여 심층 뉴럴 네트워크를 압축, 경량화 시킬 수 있는 방법

- 적은 매개변수를 가지면서도 기존의 성능을 유지하는 네트워크 경량화 가능
- 이미지 분류, 객체 탐지와 같은 컴퓨터 비전영역 분야에 적용 가능



[대표도면]

### 02 기술 차별성

경량화된 네트워크 구현가능

- 적은 매개 변수를 가지면서 기존의 성능을 유지하는 경량화된 네트워크 구현가능
- 프루닝의 반복시행을 통한 높은 압축률로 심층 뉴럴 네트워크의 경량화를 이루며, 병목현상이 일어나 성능 저하가 발생될 수 있는 경우를 방지하기 위해 각 계층에 다른 비율로 가중치를 제거, 목표하는 압축률을 얻을 수 있도록 구성함
- 드론, 자율주행 자동차와 같은 컴퓨터 비전이 중요한 분야, 그리고 모바일 환경에서 심층 뉴럴 네트워크를 적용 고도화하고 구현하는데 이용될 수 있음

### 03 기술 키워드

네트워크, 압축

### 04 기술의 TRL 단계



# 009

기술분류\_ 차세대통신

## 네트워크 압축 장치 및 방법

### 05 사업화 포인트

프루닝을 반복 수행하여 심층 뉴럴 네트워크를 압축, 경량화를 통한 영상데이터 분석 시장으로의 적용 확대 뉴럴 네트워크를 적용 고도화로 영상데이터의 경량화를 바탕으로 의료영상분석, 스마트 팩토리 영상검사, CCTV영상분석, 자율주행 기술 고도화를 수행

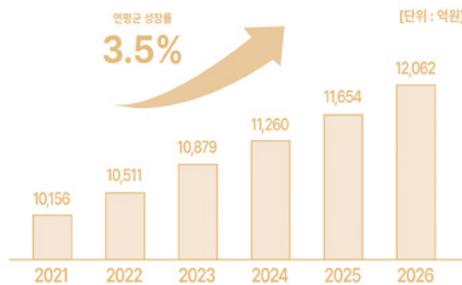
### 06 활용 분야 및 시장 규모

#### 활용 분야

네트워크장치, AI시스템

#### 시장 규모 및 전망

2021년 10,156억 원에서 2026년까지  
연평균 3.5%로 성장하면서 12,062억 원에  
달할 것으로 전망  
[국내 네트워크 장비 시장]



(출처: IDC)

2021년 219억 달러에서 2026년까지  
연평균 11.4%로 성장하면서 376억 달러에  
달할 것으로 전망  
[국의 광통신 및 네트워크 기기 시장]



(출처: Statistics Market Research Consulting)

### 07 지식재산권 현황

#### 권리현황

특허명	네트워크 압축 장치 및 방법
출원번호	10-2020-0174963
권리자	충북대학교 산학협력단
관리기관	충북대학교 산학협력단
담당자	이창길 선임
문의처	043-261-3873