

# UNIST | 멀티 템포럴 영상 디블러를 위한 영상 처리 장치 및 방법

담당자(연락처) 강 연 진(052-217-1354/jjin5367@unist.ac.kr)

## 기술분야

● IT      ○ BT      ○ NT      ○ ET      ○ ST      ○ CT      ○ 기타

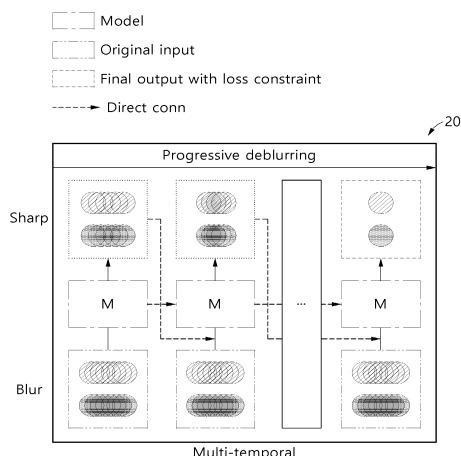
특화분야 ( X ) : 미래형 전지

## 권리현황

발명의 명칭	특허번호(현황)	출원인	주발명자
딥러닝 기반 영상 디블러링 방법 및 이를 수행하는 장치	KR 10-2020-0115575 (출원)	울산과학기술원	전세영

## 기술개요

딥러닝 기반 이미지 디블러링 방법 및 이를 수행하는 장치에 관한 기술



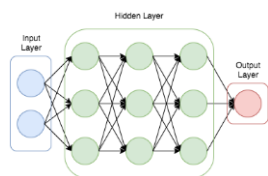
- 이미지 디블러링을 위해 심층 뉴럴 네트워크를 사용
- 수신받은 제1 이미지를 뉴럴 네트워크에 입력하여 제1 피쳐맵 및 제2 피쳐맵을 획득
- 제1 피쳐맵 및 제2 피쳐맵을 뉴럴 네트워크에 입력하여 제3 피쳐맵 및 제4 피쳐맵을 획득
- 뉴럴 네트워크는 복수의 인코더 및 복수의 디코더를 포함한 구조재귀 뉴럴네트워크(RNN)로 사용

## 기존 기술 문제점 및 본 기술 우수성

- 균일하지 않은 단일 이미지의 디블러링(non-uniform deblurring)에 있어서, 알려지지 않은 비균일 블러 커널(blur kernels)을 예측하지 않고 흐릿한 이미지에서 선명한 이미지를 복구하는 것은 어려운 문제점

- 디블러링 과정에서 고주파수 영역의 특성이 파괴되는 문제를 발생시키지 않음
- 처리 속도가 빠르고 높은 성능을 가지는 영상 디블러링 기술을 제공

## 활용분야 : 인공지능, 딥러닝, 이미지 처리 분야에서 활용



## 관련 시장 및 산업 동향

### 딥러닝 소프트웨어 시장

- 딥러닝 소프트웨어 시장은 2017년 30억 달러(약 3조 4천억원)에서 2025년까지 672억 달러(약 75조 8천 7백억원)로 연평균 성장률(CAGR) 47.4%로 성장할 것으로 전망

### 인공지능 산업

- 딥러닝 시장을 주도하고 있는 구글(Google), 페이스북(Facebook), 마이크로소프트(Microsoft), IBM, 아마존(Amazon), 바이두(Baidu) 등은 더욱 기술개발에 집중을 가하고 있음

## 기술 완성단계 (TRL, Technology Readiness Level)

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

[TRL4] 실험실 수준의 성능 입증 단계

### 기술이전 방법

○ 라이선스      ○ 공동연구협력      ● 기타 협의

### 기술이전 형태

○ 통상실시      ○ 전용실시      ○ 양도(권리이전)      ● 기타 협의