

기술명	국문	마커리스 증강현실 서비스 및 촬영위치 추정방법	기술성숙도(TRL)	4
	영문	Apparatus for providing marker-less augmented reality service and photographing position estimating method therefor	기술수명주기	도입기

※ 기술성숙도: 4 - 실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심 성능 평가

Keyword	Augmented reality	marker-less	image segmentation
---------	-------------------	-------------	--------------------

연구책임자	황 재 인
-------	-------

연구기관	한국과학기술연구원
------	-----------

#### 기술 개요

- 스마트폰이나 태블릿 PC와 같은 소형 단말장치에서 증강현실 서비스를 제공할 수 있도록 하는 기술
- 크기가 큰 대상 객체의 전체 형상을 촬영한 참조 영상을 분할하여 분할 영상별로 특징점을 학습하고, 이를 실시간 영상의 특징점과 비교하여 추정한 실시간 영상의 촬영 자세 및 위치를 기초로 증강현실 서비스를 제공

#### 응용분야

- ▶ 증강현실(AR; Augmented Reality)은 사용자가 눈으로 보는 현실세계와 부가정보를 갖는 가상세계를 합쳐 하나의 영상으로 보여주는 가상현실 서비스의 일종임
- ▶ 가상현실은 게임처럼 공간을 새롭게 창조하지만 증강현실은 실사 현실의 기반 위에 가상의 사물을 결합하여 부가적인 정보들을 제공할 수 있으며, 주변 정보 및 사용자의 시선, 자세, 동작 등을 파악하고, 가상정보를 생성하며, 가상과 현실을 일치시켜 사용자에게 전달함

#### IP 현황

명칭	마커리스 증강현실 서비스 제공장치 및 이를 위한 촬영위치추정방법
특허번호	대한민국 등록특허 제10-1586071호
출원일자	2012년 8월 29일
국제특허분류	G06T-7/00

#### 기술의 우수성/혁신성

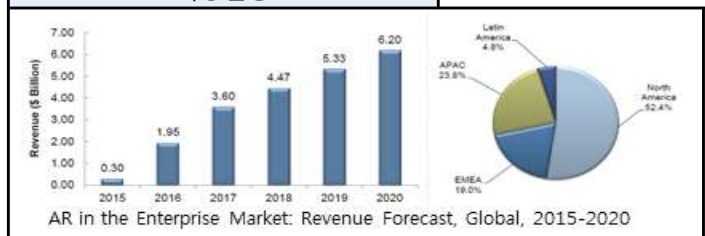
- 기존 마커리스 증강현실 서비스를 제공하기 어려울 정도로 크기가 큰 대형 물체를 대상 객체로 하여 증강현실 서비스를 제공할 수 있게 됨
- 기존 마커리스 증강현실은 실시간 영상의 특징점을 추출하여 이와 비교하고 같다고 판단되는 것을 선택하여 실시간 영상의 촬영자세 및 위치로 추정하게 되는데 대상물체의 일부만 카메라를 바라보는 경우 충분한 특징점이 추출되지 않아 인식 및 추적이 불가능하고 이러한 경우는 크기가 큰 객체에서 많이 발생함
- 크기가 큰 대상 객체의 전체 형상을 촬영한 참조 영상을 분할하여 분할 영상별로 특징점을 학습하고, 이를 실시간 영상의 특징점과 비교하여 추정

#### 주요 기능/성능



- 참조영상을 분할하고, 분할된 영상각각에 대한 특징점을 추출함
- 추출된 특징점을 분할영상별로 저장하고, 실시간으로 획득된 영상의 특징점과 분할영상의 특징점을 정합하여 매칭되는 영상을 도출

#### 시장현황



#### 문의처

한국과학기술연구원

사업화추진팀 송귀은

Tel: 02-958-5685  
E-mail: kwsong@kist.re.kr