

경로 안내 증강 현실 안드로이드 스마트폰 앱

최휘민^o, 유동희^{*}

^o부산가톨릭대학교 멀티미디어공학과

e-mail: pololy90@nate.com^o, dhyu@cup.ac.kr^{*}

Route Guidance Augmented Reality Android smartphone App

Hwi-min Choi^o, Dong-hui Yu^{*}

^oMultimedia Engineering, Catholic University of Pusan

● 요약 ●

본 논문에서는 최근 사용량이 급증한 스마트폰을 이용한 증강현실 시스템을 제안한다. 이 시스템은 스마트폰 기기의 GPS와 센서 기능을 활용하여 현재 위치를 탐색하고, 무선 네트워크를 사용하여 주변 위치정보를 다운로드 하여 표시한다. 또한 이 시스템은 다운로드한 위치정보의 내용을 활용하여 사용자에게 정보를 제공한다. 애플리케이션이 수행 중인 동안 계속하여 현재 위치 탐색과 위치 정보 다운로드 및 갱신이 이루어져 사용자가 하여금 정보 인식에 편의성을 제공하고자 한다.

키워드: 증강현실(Augmented Reality), GPS(Global Positioning System)

I. 서론

증강현실은 실제 환경에 컴퓨터 시스템에 의해 구현된 디지털 콘텐츠가 실시간으로 융합되는 기술로서 최근 스마트폰의 보급률이 증가하면서 증강현실이 적용된 애플리케이션들이 다양하게 개발되고 있다. 최근 출시되는 스마트폰은 GPS와 가속도센서, 자이로센서 등 다양한 센서를 장착하고 있으며 고픽셀 카메라, 고성능 프로세서, 고해상도 디스플레이를 갖추면서 증강현실을 구현하는 플랫폼으로서 최적의 조건을 갖추고 있다. 특히 현재 스마트폰 애플리케이션에서는 사용자의 변경되는 위치에 따라 특정 정보를 제공하는 위치 기반 서비스와 관련된 애플리케이션들을 위주로 증강현실 기술이 적용되고 있는 추세다.

본 논문에서는 위치 기반 서비스를 제공하는 증강현실 애플리케이션으로, 목적지를 찾는 경로 안내 서비스를 구글맵과 카메라를 통한 지형지물을 연계하는 증강현실 서비스 앱을 제안하고자 한다.

II. 관련 연구

1. 관련연구

1.1 국내 동향

국내 이동통신 3사에서는 각각 증강현실 기술을 이용한 새로운 제품을 개발하고 있다. 먼저, KT에서는 자동차에서 전원을 켜면 화면 근처의 맛집이 검색되고 메뉴와 가격정보를 제공받을 수 있는 텔레메틱스를 개발하였고, SKT에서는 국내 최초로 증강현실 기반

위치 기반 서비스(LBS, Location-Based Services)를 내놓고 시장 확대에 나서고 있다. LG는 LGT에서 오즈 2.0 서비스를 통해 모바일에 최적화된 차별화된 위치기반 서비스를 제공하고 LG전자에서 2010년 출시된 자사의 첫 안드로이드 폰에 증강현실 애플리케이션을 탑재하여 출시하는 등 새로운 제품을 많이 개발했다.

1.2 국외 동향

국외에서는 국내보다 더 빨리 증강현실 기술이 개발되어 다양한 분야에서 활용되고 있다. 구글에서는 증강현실을 이용한 사진 분석 기술이 들어간 신개념 검색 서비스 ‘구글 고글 (Google Gogle)’을 개발하였고

소니에서는 가상 펫 게임인 아이펫(EyePet)에 증강현실 기술을 적용하였고 노키아에서는 영화 포스터를 스마트폰으로 찍으면 영화정보와 평점, 상영극장의 위치를 알 수 있는 ‘Point&Find’ 애플리케이션을 개발하였고 주기라에서는 증강현실 기술을 이용한 온라인 의류 쇼핑몰 개발, Total Immersion에서는 UMPC의 카메라를 이용해서 실제 신문위에 가상 동영상이나 3D 개체를 합성하여 모니터에 제시하는 애플리케이션을 개발하는 등 빠른 발전을 보이고 있다.

1.3 위치기반 증강현실 앱

위치기반 증강현실 앱으로 OVJET가 있는데, 이 앱은현재 위치 정보를 중심으로 한 SNS이며, 주변 위치 정보를 표시하고 임의의 정보요소를 터치하면 주소 정보와 SNS 기록은 확인할 수 있다. 그러나, 해당 정보는 나오지 않으며, 위치정보 실시간 갱신 불가능하다.

- [6] donggunYu jungminPark, Bible Android API, Information Cultural History, pp.113-202, 2010
- [7] donghoHan, Android programming step-by-step learning by example, jpup, pp.54-112, 2011