

안드로이드 기반 게임 (That Rule) 애플리케이션 개발

조규철*, 염선우^o

^o인하공업전문대학 컴퓨터정보과

e-mail: kccho@inhac.ac.kr*, mmovo2@gmail.com^o

Android-based games (That Rule) Application Development

Cho Kyu Cheol*, Yeom Sun Woo^o

^oDept. of Computer Science, Inha Technical College

● 요약 ●

스마트폰 애플리케이션 시장은 단기간 비약적인 성장을 거듭했다. 여러 각종 분야에서 애플리케이션 개발을 원하는 곳이 많아졌고 그만큼 앱 개발자들을 원하는 시장이 늘어나고 있다. 본 연구는 앱 개발을 도전하려는 1인 혹은 소규모 아마추어 개발자 입장에서 관련 실력을 효과적으로 늘릴 수 있는 방법을 제공하고 전반적인 애플리케이션 개발과 환경에 관한 유익한 정보들을 쉽게 접근함으로써 조금 더 애플리케이션 개발에 관심을 갖게 되는 계기가 될 것이다. 또한 본 연구의 게임 애플리케이션은 사용자들의 명시적 기억과 암묵적 기억 훈련에 도움을 줄 수 있도록 개발하였다.

키워드: 게임 애플리케이션(Game Application), 명시적 기억(Explicit Memory), 암묵적 기억(Implicit Memory)

I. 서론

모바일 통계 사이트 앱 애니(App Annie)[1]가 공개한 보고서에 따르면 세계 모바일 앱 시장이 오는 2021년까지 약 6조 3,000억 달러 규모로 성장할 것이라 전망했다. 여러 분야에서 애플리케이션 개발을 희망하는 곳이 많아졌고 그만큼 앱 개발자들을 원하는 시장이 늘어나고 있다.

앱 개발을 희망하는 신입 개발자 입장에서 언어와 도구를 습득하기 좋은 방법으로 1인 혹은 소규모 게임 애플리케이션 개발 방법이 있다. 프로그램 개발 전단계에 걸쳐 각각 역할의 중요성을 느낄 수 있다. 또한, 해당하는 언어와 툴에 대한 습득뿐만 아니라 다양한 방면에서 실력을 늘리고 폭넓은 시각을 얻을 수 있다.

II. 개발 플랫폼

본 연구의 애플리케이션 개발환경은 안드로이드 플랫폼을 기반으로 설정하였으며, 안드로이드 스튜디오를 개발도구로 사용하였다.

애플리케이션 개발자의 입장에서 안드로이드 플랫폼 기반은 상대적으로 타 플랫폼보다 오픈소스가 방대하고 수많은 커뮤니티의 활성화로 질문과 답변을 얻을 수 있는 측면에 있어서 유리하기 때문에 접근성이 원활하다. 또한 구글 플레이 스토어는 개발자가 앱을 출시할 수 있는 기준과 비용이 비교적 수월하다는 장점이 있다.

III. Google Play Game Service API[2] 기반 응용개발

본 연구는 스마트폰에서 활용할 수 있는 프로그램을 개발하기 위해서 앱 서비스기반의 간단한 암기게임을 구현하였다. 그림 1과 같이 게임의 네비게이션과 진행 시나리오를 구성하였다.

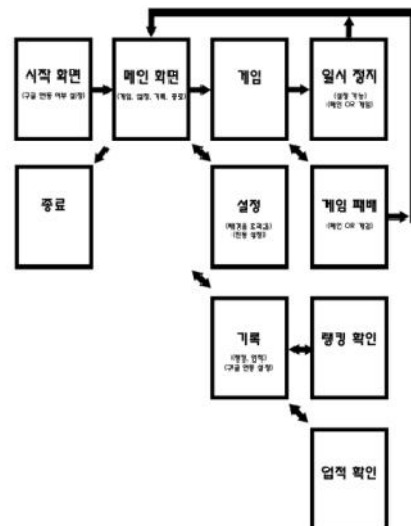


Fig. 1. Screen Design

그림 2는 두뇌 향상을 위한 간단한 게임 콘텐츠를 구현한 화면으로 게임결과에 대한 점수와 랭킹을 실시간으로 반영할 수 있도록 구현하였다.

REFERENCES

- [1] Mobile Statistics site, <https://www.appannie.com/kr/>
- [2] Using the API on the Google Developers site, <https://developers.google.com/games/services/>
- [3] Using the Leaderboards API on the Google Developers site, <https://developers.google.com/games/services/common/concepts/leaderboards>
- [4] Using the Achievements API on the Google Developers site, <https://developers.google.com/games/services/common/concepts/achievements>
- [5] Google Play Console, <https://play.google.com/apps/publish>

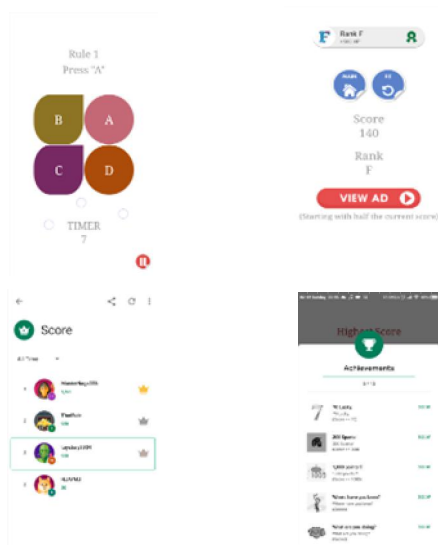


Fig. 2. Screen of the Game App

유저는 점점 늘어나는 규칙을 외우면서 상단의 지시사항에 따라 버튼을 터치해야 한다. 게임이 종료되면 점수와 랭크가 출력되고 VIEW AD 버튼을 눌러 광고를 보고 현재 점수의 절반으로 진행 또한 가능하다. 해당 화면처럼 유저는 랭킹 리더보드와 업적 진행도를 확인할 수 있다.

안드로이드 스튜디오의 액티비티란 LIFO 선입후출 구조로써 화면 UI 표시를 위한 틀의 개념을 말한다. 해당 개발은 단순하고 직관적인 개발 환경을 위하여 단일 액티비티를 사용하여 진행하였다. 레이아웃은 프레임 레이아웃을 루트로 두고 필요에 따라 그 밑으로 리니어 레이아웃을 추가하고 셰이드 프리퍼런스 기능을 활용하여 앱을 유지하도록 하였다.

서비스화하기 위해서 게임 애플리케이션은 구글에서 애플리케이션 개발자들에게 제공하는 API 기능인 Google Play Game Service API를 사용하였다. Leaderboards[3]는 소규모 데이터베이스를 개발자에게 지원하는 것이고 Achievements[4] 기능으로 업적 기능과 Easter egg 서비스를 제공하였다.

IV. Conclusions

본 연구의 게임 애플리케이션은 사용자가 지시사항에 따라 알맞은 버튼을 터치하여 암기하는 게임으로써 자연스레 명시적 기억과 암묵적 기억훈련에 도움을 줄 수 있도록 개발하였다.

처음 접하는 사람도 곧바로 즐길 수 있게 쉬운 사용법을 제공하여 퍼즐, 두뇌 향상 게임을 목표로 하였으며 Google Play Game Service API를 활용하여 전 세계 사람들과 기록을 경쟁할 수 있는 랭킹 시스템과 업적 시스템을 구축하고 심플한 디자인을 적용하였다.

본 연구를 통해 안드로이드 기반 게임을 개발할 수 있는 환경과 사례를 제공함으로써 게임 애플리케이션 개발을 통하여 애플리케이션 개발자들에게 애플리케이션 개발과 환경에 더더욱 관심을 전할 수 있을 것이라 기대된다.