**개발단위, 개발자명:**

**심전공동연구쎈터 량명성, 마철진**

**제품명**

수면조절프로그람

**분류**

Android, iOS, Windows 10

**제품설명**

이 프로그람이 목적은 2개의 통로를 가진 음성파일을 처리하여 뇌수의 수면률동에 맞는 음성을 생성하여 재생함으로써 뇌수의 피로를 풀거나 보다 집중력을 높이도록 하는것이다.

**쏘프트웨어환경**

개발언어: kotlin 1.3.8, swift 5.0, C#

개발도구: Android Studio 4.0, Xcode 12.0, Visual Studio 2019

오유추적도구: Android Studio Debugger, Xcode Debugger

판본관리도구: Built-in git of android studio and Xcode.

**실행환경**

- Android API 27이상, iOS 13.0이상, Windows 10

### 개발공정

* 프로그람은 확장자가 mp3, wav, flac인 음성파일들을 인식하며 음성통로의 수가 1~2인 파일들만을 처리합니다.
* 1통로음성의 경우 한통로를 복제하여 두개의 통로를 가진 음성을 생성하여 2통로음성과 같이 처리합니다.
* 2통로음성이 들어오면 먼저 음성을 통로별로 왼쪽, 오른쪽으로 가릅니다. 다음 주어진 알고리듬에 따라 왼쪽, 혹은 오른쪽음성을 제정된 시간만큼 지연시켜 음성원천이 듣는 사람에 대하여 좌측, 혹은 우측으로 약간 편기되는 효과를 발생시킵니다.
* 또한 프로그람은 수면 혹은 집중력에 좋은 음성파일들을 기정으로 내장하고 필요에 따라 그 음성파일들을 사용자가 선택한 음성에 배경으로 리용하기도 합니다.
* 지연할 음성통로와 지연시간을 결정하는 도표를 부록으로 첨부하였습니다.

### 실행결과

* 이 프로그람을 실행한 결과 림상실험대상의 60~70%의 사용자들속에서 효과를 보았다는 평가가 나왔습니다.
* 앞으로 음성뿐아니라 5~6통로음성을 리용한 뼈내음성전송기술을 도입하여 효과를 더욱 높일수 있다는 가능성도 보이고있습니다.