|  |
| --- |
| **1. 주제**  (카페인 섭취 및 양 조절이 미숙한 이들을 위한 앱)  **분반, 팀, 학번, 이름**  가 분반, 7팀, 20223094, 장준용 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  - 목표 : 사용자 개개인에 맞춘 카페인 조절  - 핵심 내용 : 스마트 워치의 심박수 측정기능과 수면패턴 분석 기능 등 을 이용하여 개인에게 적합한 카페인 섭취량을 제공하고 일 카페인 섭취량을 측정해 개인에게 카페인 섭취 지양 알림을 보낸다.  - 중요성  : 생각없이 카페인을 많이 섭취하는 것을 방지할 수 있다. 특정 시간대 이후로 커피를 마셔 소화불량, 수면 패턴의 파괴와 같은 부작용이 생기는 것을 방지할 수 있다. | **3. 대표 그림**  - 개발 배경  :식사 후 아메리카노를 마시는 문화의 전국적인 확산에 따른 부작용 감소  카페인 조절에 실패한 현대인들의 망가진수면패턴 회복  - 예상 결과  : 앱을 통해 개인이 자신의 몸에 맞는 카페인 양을 찾고 적정량의 카페인을 섭취해 건강한 삶을 보낼 것이다.  C:\Users\jacob\Desktop\KakaoTalk_20221010_2337103856.jpg  < 스마트 워치의 수면패턴,심박수 분석 > |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  사람마다 주량이 다르듯이 카페인 또한 개인별로 지속되는 시간이 천차만별이다.  하루에 커피 6잔을 마셔도 밤에 편하게 잠을 자는 사람이 있는 반면, 커피를 한잔만 마셨는데도 밤에 잠을 이루지 못하는 사람도 있다.  적정한 양의 카페인 섭취는 우리 몸의 피곤함 감소, 당뇨병 예방 과 같은 효과가 있지만  과도한 양의 카페인 섭취는 청소년기 키 성장 억제, 수면 패턴의 파괴, 소화불량, 카페인 중독 등의 부작용을 일으킬 수 있다. 또한, 카페인은 단순한 커피에서만 섭취되는 것이 아니라 탄산음료, 초콜릿 등에서도 섭취되기 때문에 카페인 양의 조절이 어렵다. 이러한 아이디어에서 착안해서 카페인 양 조절 앱을 만들고자 한다.  식품의약품안전청에서 제시하는 카페인 일 권장량은 성인 400mg, 임산부 300mg이고  청소년 및 어린이 카페인은 체중 1kg x 2.5mg 이하로 섭취하길 권장하고 있습니다.  하지만, 일 권장량과는 별개로 사람의 몸이 받아들이는 카페인의 양은 천차만별입니다.  알코올 섭취와 마찬가지로 표준편차가 심하기 때문에 카페인의 적정 권장량, 기준량의 의미가 크지 않습니다. 또, 카페마다 제공하는 커피의 카페인 함유량이 브랜드 별로 다 다르고 탄산음료, 초콜릿 등 상품에 포함된 카페인의 양도 다릅니다. 게다가, 일상에서 규칙적으로 카페인을 섭취하는 날도 있지만, 특수한 상황에 어쩔 수 없이 카페인을 많이 섭취해야 할 경우 그 양의 조절이 어렵습니다.  카페인 조절 앱을 통하여 자신의 몸에 적합한 카페인 양을 찾고 그에 따른 올바른 카페인 소비 식습관을 가짐으로써 소화불량 방지, 수면 패턴의 유지 등을 할 수 있을 것입니다. 또한 앱을 이용함으로써 건강한 삶을 유지하고, 카페인 중독을 예방 할 수 있습니다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론**  **# 시스템 개요 그림**  첫번째 화면은 스마트 워치의 수면패턴 기능으로 스마트 워치를 기반으로 몇시 이후에 카페인을 섭취하면 수면패턴에 방해되는지, 어느 정도의 카페인을 섭취하면 소화불량이나 기타 카페인으로 인한 부작용이 일어나는 지를 파악하고 이를 통해 AI가 적정 카페인 양을 추천해준다.  두번째 화면을 통해 앱 사용자는 권장 섭취량을 확인할 수 있으며 스스로 적정 카페인 양을 설정할 수 있다. 또한 입력을 이용하여 자신이 섭취한 카페인 양을 알 수 있다.  세번째 화면은 달력화면으로 달력 기능을 이용해 내가 예전에 얼만큼의 카페인을 섭취했는지 그날 수면 패턴은 어떠 하였는지 등 을 알 수 있는 화면이다.  - 필요한 기술 요소  스타벅스, 이디야, 투썸 플레이스 등의 커피 브랜드 웹페이지에서 제공하는 카페인 함유량을 크롤링하여 사용자가 앱을 이용할때 카페인 양을 직접 입력하지 않고 편리하게 사용 할 수 있게 하여야 한다. 예를 들면 스타벅스 - 아이스아메리카노 – 그란데 사이즈를 클릭할 경우 자동으로 커피의 정보와 함께 카페인 양이 입력되도록 하는 것이다. 또, 스마트 워치의 심박수 측정기능, 수면패턴분석 기능이 필요하다.  - 구현 방법 및 개발 방향  파이썬을 이용하여 커피 브랜드들의 카페인 함유량과 에너지음료, 초콜릿 회사들의 카페인 함유량을 크롤링하여 앱 사용자들의 이용을 편리하게 할 것이다. 앱은 자바 스크립트, 스위프트 등의 언어를 사용하여 구현할 예정인데 자바스크립트를 중점적으로 사용할 예정이다.  심박수 측정기능, 수면패턴분석 기능 등은 기존에 있던 갤럭시 워치의 기능들을 이용할 생각이다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  카페인 양 조절에 어려움을 겪는 앱 사용자들을 개인별 맞춤 시스템을 이용하여 카페인 섭취에 도움을 주는 앱이다. 스마트 워치의 여러 기능들, 자바스크립트를 통한 앱 구현, 파이썬을 이용한 크롤링 과 같은 기술들이 주로 사용 될 것이다.  - 향후 할일 정리  1. 파이썬을 이용한 크롤링 학습  2. 자바스크립트 언어를 메인으로 하여 안드로이드앱 개발  3. 앱의 UI / UX 디자인 |

**7. 참고문헌**

이호정, 오희선.(2015).웨어러블 디바이스 제품에 관한 연구 -스마트워치와 스마트밴드를 중심으로-.조형미디어학,18(2),239-244.