**[Iteration 1 계획서]**

1. **Iteration 목표**
2. 알약 사진촬영 후 색상, 모양 추출의 정확도 향상
3. 스마트 폰 사진촬영 시 가이드라인 및 문구 제시의 사용자 관점에서의 직관성
4. **Iteration 완료 기준**
5. 선정한 알약에 대한 모양, 색상 영상처리 검색 결과(후보 리스트)중에 일치하는 약품이 있을 확률이 70% 이상 인가?
6. 스마트 폰 사진촬영 시 사용자가 부담 없이 가이드라인을 지킬 직관적인 UI인가?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **우선순위** | **내용** | **추정치** |
| 1 | 1 | 영상처리를 이용하여 색상, 모양을 기반으로 알약 분석. | 8 |
| 2 | 2 | 사진촬영 시 촬영 가이드라인과 알림문구 제시. | 3 |
| 3 | 3 | 파악하고자 하는 알약을 앱을 통해 카메라로 촬영. | 3 |
| 4 | 4 | 촬영한 사진 중 계산되지 않는 나머지 기준은 자유롭게 입력 가능. | 3 |
| 5 | 5 | 알약을 색깔, 제형, 모양, 그림 등 기준에 따라 자유롭게 검색 가능. | 5 |

1. **Iteration Story List**
2. **Task List**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Story No.** | **우선순위** | **내용** | **시간** |
| 1 | 1 | 1 | 알약의 각 색상의 Range를 분석하고 정의한다. | 8 |
| 2 | 1 | 1 | 화이트밸런스를 처리하는 방법에 대하여 조사한다. | 8 |
| 3 | 1 | 1 | 알약의 각 모양(꼭지점 개수, 윤곽을 이루는 곡률 등)에 대해 정의한다. | 8 |
| 4 | 1 | 1 | 각 색상(RGD, HSV)을 추출한다. | 6 |
| 5 | 1 | 1 | 모양을 판단하기 위해 Edge 추출과 모양 분석. | 6 |
| 6 | 1 | 1 | 사진 이미지와 색상, 모양을 비교하는 테스트와 오차를 범위를 계산. | 12 |
| 7 | 1 | 1 | 색을 추출하는 과정에서의 화이트밸런스나 빛의 밝기에 따른 오차를 줄인다. | 12 |
| 8 | 1 | 1 | Edge 추출과정에서의 빛의 밝기에 따른 최저, 최대의 상태를 선정. | 12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 2 | 2 | Android Camera Preview를 표시한다 | 2 |
| 10 | 2 | 2 | Preview 위에 test용 문구와 가이드라인을 그린다 | 6 |
| 11 | 2 | 2 | 영상처리를 하기에 가장 적당한 크기, 모양과 색상의 가이드라인을 선정한다 | 6 |
| 12 | 2 | 2 | 사용자가 이해하기 쉬운 가이드라인 문구를 선정한다 | 2 |
| 13 | 2 | 2 | 선정된 문구와 가이드라인을 Preview 위에 표시한다 | 4 |
| 14 | 2 | 2 | 다른 기능들과의 유기적 연결을 test한다 | 2 |
| 15 | 3 | 3 | UI에서 촬영을 통한 검색 버튼 디자인 및 생성 | 4 |
| 16 | 3 | 3 | 생성한 버튼과 No2에 결과물 결합 | 4 |
| 17 | 3 | 3 | 영상처리 하기에 적합한 Image 크기 확장자 결정 | 2 |
| 18 | 3 | 3 | Preview에 사진 촬영 버튼 생성 | 4 |
| 19 | 3 | 3 | 버튼 클릭시 저장 장소에 Image파일 저장 | 2 |
| 20 | 3 | 3 | 다른 기능들과의 유기적 연결을 test한다 | 2 |
| 21 | 4 | 4 | 저장된 사진 영상처리 후 결과화면 UI에 상세검색 버튼을 디자인 및 생성 | 4 |
| 22 | 4 | 4 | 상세검색 UI 디자인 및 개발 | 4 |
| 23 | 4 | 4 | 인식하지못한 기준 입력 요청 UI 디자인 및 개발 | 4 |
| 24 | 4 | 4 | 다시 검색 버튼을 클릭하면 입력받은 data를 No 5로 전송한다 | 4 |
| 25 | 5 | 5 | DB 설계 및 구축 | 12 |
| 26 | 5 | 5 | 기준에 따른 query비교 알고리즘 설계 | 8 |
| 27 | 5 | 5 | 입력된 값을 DB와 비교하는 query문 작성 | 6 |
| 총합 |  |  |  | 154/168 |

1. **예상 문제점**
2. 영상처리 과정에서 모양 인식(Shape detection)

* 빛의 유무, 그림자, 카메라의 종류에 따른 모양인식 과정에서의 문제
* 알약 Shape에 관련된 Template 개발

1. 영상처리 과정에서 색상 인식(Color detection)

* 태양광이나 백색광 등에 따라 빛이 반사되는 색이 다르게 보일 수 있으므로 그러한 부분에서 발생할 수 있는 색깔에 대한 오차
* Platform 색상표현방식 차이 문제