1) **사용자 선택 기능\_프로그램 초기 화면**

|  |
| --- |
| EMB0000439833a8   * 홈 트레이닝 버튼을 선택하면 운동 기능이 실행된다. * 운동 일기 버튼을 선택하면 운동 일기 기능이 실행된다. * 튜토리얼 버튼을 선택하면 튜토리얼 기능이 실행된다. * 종료 버튼을 선택하면 종료 팝업 창을 띄운다. |

2) 운동 기능 – 보기 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 운동 선택 기능 | EMB0000439833a9   * 운동을 선택하여 관련 운동 영상을 재생할 수 있게 함. * 운동에 대한 정보를 제공함. * 운동 정보에는 난이도와 부위 별 효과 등을 표시. * 운동을 선택하면 해당 운동을 시작할 수 있는 버튼을 띄움. |
| 영상 재생 기능 | * 선택한 운동에 대한 영상을 재생하고 관련된 정보를 제공함. |

운동 기능 – 실행 기능 (루틴 기능을 구현할 수 있으면 구현)

|  |  |
| --- | --- |
| 범위 지정 기능 | * 사용자 화면에 사용자가 어느 위치에 서야하는지 표시해서 알려준다. * 카메라 거리에 제한이 있고 프로그램이 사람을 인식할 수 있는 범위가 **한정적**이기 때문에 지정된 범위 안에 사람이 들어오게 함. * 사람마다 체형을 고려하기 위함. |
| 사용자 인식 기능 | * 사용자 인식을 위해 사용자에게 양 팔을 벌려 인식이 됐는지 확인 함 * 키넥트가 사람을 한 번에 인식하기 어려워서 필요함. * 양 팔을 흔들라는 문구를 띄운다. * 인식이 되면 인식 완료 메시지를 띄운다. |
| 참조 영상 재생 기능 | * 사용자는 영상을 재생, 정지를 가능함. * 트레이너의 영상을 재생한다. |
| 사용자 화면 기능 | * 키넥트로 촬영된 실시간 영상을 띄어 준다. * 사용자의 동작 중 일치율이 일정 수치에 미치지 못하는 올바르지 않은 부위에 표시를 해준다. |
| 일치 비교 기능 | * 운동 별 핵심 신체 부위에 일치율을 보여준다. * 일치 비교 알고리즘은 키넥트에서 사람의 골격 정보를 어떤 식으로 받아오고 어떤 숫자로 출력하는지 보고 결정. |
| DB 저장 기능 | * 운동 기능 실행 시 사용자의 골격 정보를 실시간으로 저장하여 운동 일기 그래프에 사용하도록 함. (일치 율, 운동시간, 횟수 등등) * 운동일기 기능의 바탕이 되는 자료임. |

|  |
| --- |
| * 사용자에게 모션 인식 기능 방법을 학습시킴. * 왼쪽에는 모션인식 기능 학습 영상을 오른쪽에는 사용자의 모습을 보여주어 따라하게 하여 학습시킴. |

3) 튜토리얼

4) 운동 일기 기능

|  |  |
| --- | --- |
| DB 통계 기능 | * 운동 별 각 부위의 일치율을 내부적인 계산을 통해 비교할 수 있는 결과를 도출함. * 결과를 운동 별로 비교해서 부족한 운동을 식별할 수 있음. * 날짜별은 운동 시간을 비교함-> 운동 시간을 조절해주거나 꾸준히 했는지 기간 별 추이를 알려줌. |
| 그래프 기능 | * DB 통계 기능에서 계산한 내용을 그래프로 표현함. |
| 코칭 기능 | * 통계를 기반으로 코칭을 해 줌. -> 등급을 알려줌. * 주간 별 운동 시간을 비교하여 일정 수치가 떨어졌을 때 운동을 독려하거나 일정 수치가 넘으면 운동 시간을 조절해 줌. |

5) 모션 인식 기능

|  |
| --- |
| - 모션 인식 기능을 통해서 재생/선택/정지 등을 할 수 있음.  - 손의 위치나 특정 부위로 버튼을 누르거나 위치 계산을 통해 구현. (구현할 때 회의) |