

컴퓨터공학부 캡스톤디자인 중간평가 답변서

팀명: 24 조 액션피트패밀리

조원: 서형석, 최광희, 강주혜, 박재민, 유문천, 사이르

심사의견 or 질문
구현 가능할 게임 시나리오를 확정하여 운동/게임 시나리오를 몇가지 더 추가한다면 완성도가 높아질듯 합니다.
답변
런지자세에 맞춰 떨어지는 것을 방지하는 게임을 추가적으로 만들어 현재 완성했으며 이후 팔벌려뛰기에 맞추는 게임을 제작할 계획입니다.

심사의견 or 질문
포즈 인식은 각 사이트에서 하고 인식된 포즈를 서버에 전달해서 서버는 재미 위주의 게임적 측면을 보완하도록 하면 좋겠음.
답변
현재 인식된 포즈를 서버에 전달하여 사이트에서는 재미 위주의 게임적인 측면을 보이도록 노력하고 있습니다. 두번째 게임을 추가하였으며 추가적인 게임 및 동기부여를 위한 퀘스트와 랭킹 시스템을 도입할 예정입니다.

심사의견 or 질문
카메라 구도를 잡는 어려움이 있을 것으로 보임. 푸쉬업을 추가하면 좋을듯. 기술적으로 어려움이 없는지?
답변
팀원간 내부 회의를 한 결과 푸쉬업이 대중적인 운동이라 추가를 하는 것이 좋을 것으로 보이나 카메라의 구도 및 사용자의 시선 처리에 대한 현실적이 어려움이 있어 제외할 계획입니다.

심사의견 or 질문
시간이 얼마 안남았는데 구체적 목표를 정하는 것이 좋을듯. 정확한 목표 게임 개수, 게임은 각각 어떻게 할건지를 정하는 것이 좋을듯. 푸쉬업 같은 경우는 구도 및 화면을 어떻게 응시할지

답변

구체적으로 운동 동작을 총 세가지로 스쿼트, 런지, 팔벌려뛰기를 이용하여 적절한 게임을 매칭할 계획입니다. 스쿼트는 달리는 캐릭터가 장애물을 피하는 방식, 런지는 자세 시행에 따라 캐릭터가 떠오르는 방식, 마지막으로 팔벌려뛰기는 규칙에 맞춰 동작을 하는 방식입니다. 푸쉬업의 경우 구도 및 사용자의 시선 처리 문제에 따라 현실적 어려움이 있어 제외할 계획입니다.

심사의견 or 질문

영상자체를 굳이 서버에 모두 전송을 할 것인지. 동시에 최대 몇명이 서버를 사용할 것으로 예상하였는지. 포즈 정보만 보내면 되지 굳이 영상 전체를 보낼 필요가 있나.

답변

현재 영상이 아닌 포즈 정보만을 받아서 사용하는 방식으로 이미 하고 있습니다. 파이어베이스를 서버로 사용하고 있어 100 명까지는 현재 무리 없이 사용 가능할 것으로 예상하고 있습니다.

심사의견 or 질문

영상처리를 할 때 어떠한 툴킷이나 라이브러리를 쓰는지? 영상처리에 있어 어떠한 어려움이 있는지

답변

기존에 티쳐블 머신을 사용하였으나 동작 간을 구분하는 정확도나 여러 동작을 인식하는데 한계가 있어 openpose 로 데이터를 모은 후 keypoint 를 추출해서 학습을 시키고 있는 중인데 현재 오버피팅이 일어났는지 인식에 있어 문제가 발생하여 수정 작업 중입니다.