

| | | | |
|-------------------------------|--|----------|-------------------|
| 캡스톤디자인 주간보고서 및 회의록 | | _9_차 | 제출일 : 2020년 5월 4일 |
| 학기 | 2020년 1학기 | 분반 | _01_분반 |
| 주제 | 사람과 로봇의 사회적 상호작용을 위한 감성표현 로봇머리 개발 연구 | | |
| 지도교수 | 이원형 교수님 (서명) | 참여기업(기관) | Circulus.Inc |
| 참석자 | 곽영혜, 이체은, 이혁인 학부생 | | |
| [9 주차] 캡스톤디자인 진행 상황 주간 보고 내용 | | | |
| 회의시간 | 2020년 04월 29일 16시 00분 ~ 16시 45 분 | 현재 완성도 | 75 % / 100 % |
| 주요 의제 | 1. 사용자가 제공하는 다양한 입력에 따른 로봇의 리액션 방안에 대한 세부 논의 2. 사용자의 면접 태도에 따른 최종 면접 점수 계산 및 출력 | | |
| 이전 피드백 | ● 제어 로봇 학회 논문 작성에 대한 전반적인 피드백 및 로봇의 Face Controller에서 최종 피드백을 결정하는 시나리오 확장(2개에서 계속 진행 중) | | |
| 금주 수행 내용 요약 | 현재 아바타의 표정에서 음성인식 라벨값이 고정인 경우, 얼굴 표정 분석값에 따라 아바타의 표정이 계속 바뀌는 현상을 개선하기 위해 아바타의 최종 출력 파트에 음성값을 전달하는 이전 파트에서 새로운 음성값이 전달되지 않을 경우, 아바타의 표정값도 전달하지 않도록 계획 음성인식에서 머신러닝 데이터 파트의 시나리오 데이터를 전체적으로 추가 음성 합성 파일이 플레이어로 열리는 문제에 대한 조사 사용자의 최종 면접 결과를 출력하는 방식에 대한 계획 | | |
| 새로운 피드백 | | | |
| 차주 수행 계획 | 1. 추가된 면접 시나리오에 따른 아바타의 표정 출력 방식 수정 및 최종 면접 점수 계산 2. 로봇 모션 추가 3. Unity로 최종 출력 UI 생성 | | |

주간 수행 내용 (세부)

현재 아바타의 표정은 음성인식 라벨과 사용자의 얼굴 표정 분석 값에 따라 변화하는데 음성인식 라벨값이 고정인 경우, 얼굴 표정 분석값에 따라 아바타의 표정이 계속 바뀌는 현상이 면접시 부자연스러울 것이라고 판단하였다. 이를 해결하기 위해 아바타의 최종 출력 파트에 음성값을 전달하는 이전 파트에서 새로운 음성값이 전달되지 않을 경우, 아바타의 표정값도 전달하지 않도록 설정하는 것을 계획하였다.

음성인식에서 정확하고 다양한 음성 반응 결과들을 출력하기 위해 머신 러닝을 위한 면접 시나리오 데이터가 전체적으로 추가하였다. 또한 음성 반응 결과들을 음성 합성한 파일들로 출력하려고 시도하였으나 음성 파일이 플레이어로 열리는 문제를 확인하였다.

또한 면접 시나리오를 전반적으로 개선했는데, 각 질문 별 랜덤 질문과 더불어 돌발 질문을 묻는 함수를 추가시켜주었다. 랜덤 질문들에 또다른 랜덤 넘버를 부여하여, 해당 넘버에 해당되면 사용자의 말을 끊고 다른 질문을 묻는 방식으로 접근했다. 시뮬레이션 결과 사용자의 말을 끊고 돌발 질문을 함으로써 긴장감을 조성할 수 있음을 확인했다.

추가적으로 면접 상황을 마무리하고 점수 별로 부족한 부분을 설명해주는 문장들을 추가로 작성하여 피드백 부분에 대한 대략적인 개요를 어느정도 완성했다. 프로그램을 실행시키고 발언이 끝나면, 음성 출력으로 얼굴 표정, 톤, 음성 내용 의 각각의 부분들에서 어떤 점이 개선되면 좋을지 정상적으로 출력해주는 것을 확인할 수 있었다.

마지막으로 사용자의 최종 면접 결과를 화면에 출력하기 위한 면접 점수 계산 방법과 아바타측의 UI에 대한 수정사항이 필요함을 확인하고 구현 방안을 계획하였다.