

CAPSTONE DESIGN

팀프로젝트 분석 소프트웨어

한밭대학교 컴퓨터공학과

지도교수 최 창범 교수님

20171620 윤선희

20171622 이재윤

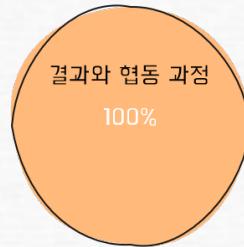
20171631 한세영

INDEX

1. 프로젝트 소개
2. 시스템 디자인
3. 주요 기능 설명
4. 테스트
5. 성과
6. 데모
7. 결론 및 향후 계획

프로젝트 소개

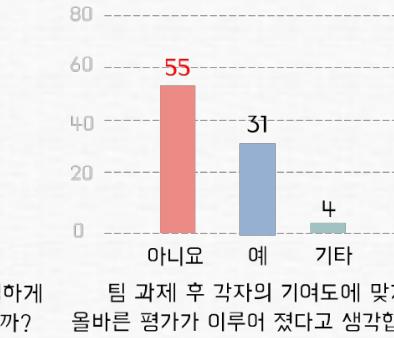
팀프로젝트에서는 구성원마다 기여도에 따른 평가가 필요하다.



팀 과제에서 가장 중요한 요소는
무엇이라 생각하십니까?



목표에 대해 작업 배분을 진행하였으나 점진하게
참여하지 않은 인원이 있던 경험이 있으십니까?



팀 과제 후 각자의 기여도에 맞게
올바른 평가가 이루어 졌다고 생각합니까?

팀 프로젝트 분석 소프트웨어 TEAMate

프로젝트 소개

수정 및 개선 의견	개선사항
<ul style="list-style-type: none">팀 프로젝트를 수행하는 참여자 간 상호작용 방법 제시하기	<ul style="list-style-type: none">시간의 흐름에 따른 참여자 간 대화 빈도수 측정대화를 시간별로 나눈 Time Block을 만들어 블록 안 참여자들의 기여도 계산
<ul style="list-style-type: none">상호작용 측정 기준 명확히 하기	<ul style="list-style-type: none">기준 측정을 위한 설문조사 제작 후 학생들에게 배포 후 결과 취합대화 블록의 글자 수에 따른 가중치 부여

프로젝트 소개

프로젝트 개선 의견 및 반영 요약

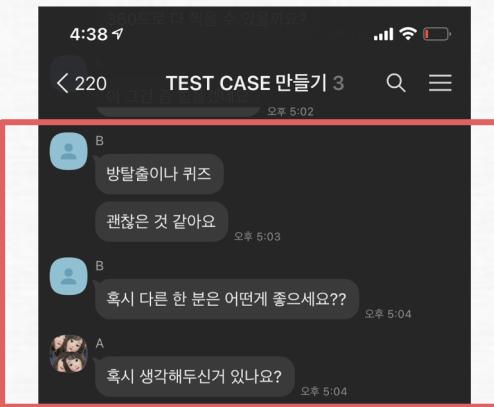
<참여자 간의 상호작용 측정 방안 부족>

시간의 흐름에 따른 참여자 간 대화 빈도수를 통해 측정

대화를 시간별로 묶어 Time block을 만들고

블록 안 참여자들의 기여도를 계산 후 그래프로 출력

TimeBlock : 0



TimeBlock : 1



11:46



docs.google.com



세영

팀 프로젝트 채팅 분석 소프트웨어

질문 응답 110

팀 프로젝트 채팅 분석 소프트웨어

본 소프트웨어는 강의자의 공정한 평가를 돋기 위해 SNS 채팅 데이터를 이용하여 의사소통을 분석하고 각각의 구성원의 기여도를 평가하여 시각화하는 소프트웨어입니다.
소프트웨어의 발전을 위해서 설문조사에 참여해주셔서 감사합니다. 😊

- 조별 과제를 채팅 기준으로 점수를 부여한다고 가 * 정했을 때 플러스 점수를 받아야 한다고 생각하는 것을 모두(최대 3개) 선택해주세요.

- 카톡 대화를 주도하는 사람(ex 대화 먼저 시작하기)
- 많은 의견을 말하는 사람(사적 대화 제외)
- 필요한 파일을 전송해주는 사람
- 질문에 대한 빠른 응답을 해주는 사람

프로젝트 소개

프로그램 제약사항과 진행 예시



프로그램 제약 사항

- 코딩을 사용하지 않는 교과목
- 대화를 통해 평가하는 교과목
- 일반 교양 수업
- 중·고등학생 팀 수행평가

프로젝트 소개

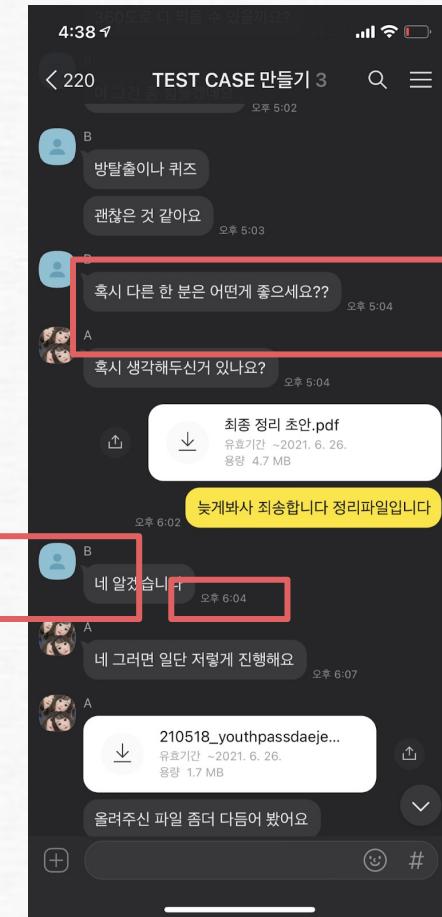
프로그램 제작 사항과 진행 예시

< 제작 사항에 대한 진행 예시 >

제작 사항에 대한 진행 예시

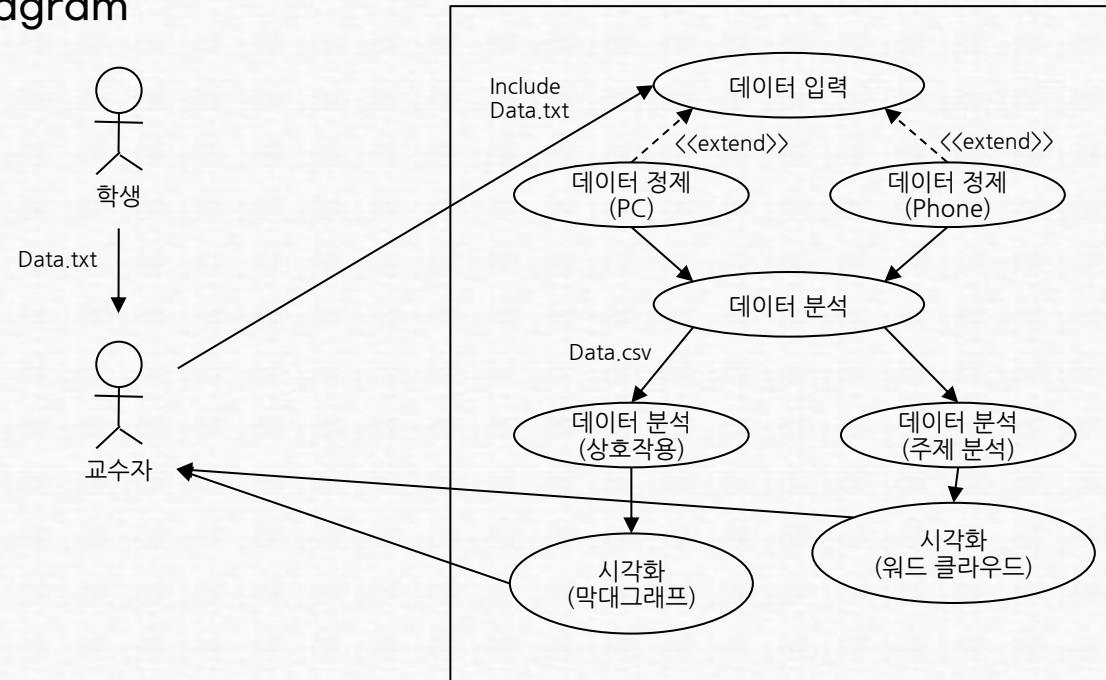
1. 장기 프로젝트와 단기 프로젝트

2. 식별 ID, 시간, contents 3개를 사용해 기여도 평가



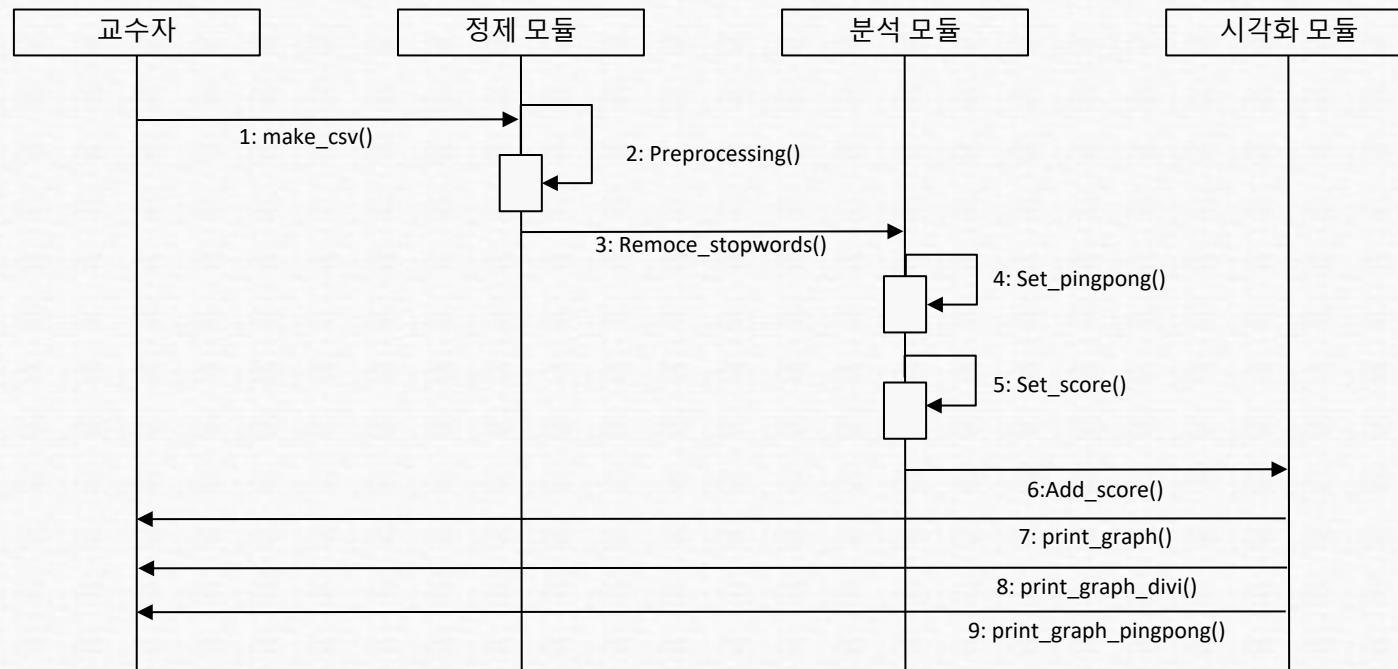
시스템 디자인

Usecase Diagram



시스템 디자인

Sequence Diagram



주요 기능 설명

Text preprocessing

<텍스트 전처리 방법>

2021년 3월 19일 금요일
 2021. 3. 19. 오전 10:17: 지용문187님이 임기영187님, 박운기15님, 김재인15님과 김여진님을 초대했
 2021. 3. 19. 오전 10:17, 지용문187 :
 2021. 3. 19. 오전 10:18, 김여진 : 안녕하세요!!
 2021. 3. 19. 오전 10:18, 박운기15 : 안녕하세요 잘부탁드립니다!
 2021. 3. 19. 오전 10:18, 김재인15 : 안녕하세요 잘부탁드립니다!
 2021. 3. 19. 오전 10:18, 김여진 : 잘부탁드려요~!~!
 2021. 3. 19. 오전 10:18, 임기영187 : 안녕하세요 잘부탁드려요!
 2021. 3. 19. 오전 10:20, 박운기15 : 오늘은 조장이랑 주제왕 팀명까지 정하면 되는거죠?
 2021. 3. 19. 오전 10:20, 김재인15 : 그런것 같아요!
 2021. 3. 19. 오전 10:21, 지용문187 : 아 단톡방이 겹치네요
 2021. 3. 19. 오전 10:21, 김여진 : 저쪽방에서 교수님께 보고 드리면 되는거 아닐까요?
 2021. 3. 19. 오전 10:22, 김재인15 : 아마 교수님 공지용일것같아여 다른곳은
 2021. 3. 19. 오전 10:23, 김여진 : 여기서 편하게 얘기해요ㅎㅎ
 2021. 3. 19. 오전 10:23, 박운기15 : 네 그게 나을거 같아요!
 2021. 3. 19. 오전 10:24, 임기영187 : 조장은 어떻게 정할까요..? 혹시 하고싶으신분 있으세요?
 2021. 3. 19. 오전 10:24, 박운기15 : 조장은 제가 할까요? 과사 균로중이여서
 2021. 3. 19. 오전 10:24, 박운기15 : 서류제출이 빠를거 같아요



정제 전

	Datetime	Speaker	refine_contents
0	2021. 3. 19. am 10:17	A5	
1	2021. 3. 19. am 10:18	A4	안녕하세요
2	2021. 3. 19. am 10:18	A2	안녕하세요잘부탁드립니다
3	2021. 3. 19. am 10:18	A1	안녕하세요잘부탁드립니다
4	2021. 3. 19. am 10:18	A4	잘부탁드려요
5	2021. 3. 19. am 10:18	A3	안녕하세요잘부탁드려요
6	2021. 3. 19. am 10:20	A2	오늘은조장이랑주제왕팀명까지정하면되는거죠
7	2021. 3. 19. am 10:20	A1	그런것같아요
8	2021. 3. 19. am 10:21	A5	아단톡방이겹치네요
9	2021. 3. 19. am 10:21	A4	저쪽방에서교수님께보고드리면되는거아닐까요

정제 후

주요 기능 설명

Text preprocessing



make_csv()

	Datetime	Speaker	contents
0	2021. 3. 19. am 10:17	A5	.
1	2021. 3. 19. am 10:18	A4	안녕하세요!!
2	2021. 3. 19. am 10:18	A2	안녕하세요 잘부탁드립니다!
3	2021. 3. 19. am 10:18	A1	안녕하세요 잘부탁드립니다!
4	2021. 3. 19. am 10:18	A4	잘부탁드려요~!~!
5	2021. 3. 19. am 10:18	A3	안녕하세요 잘부탁드려요!
6	2021. 3. 19. am 10:20	A2	오늘은 조장이랑 주제랑 팀명까지 정하면 되는거죠?
7	2021. 3. 19. am 10:20	A1	그런것 같아요!
8	2021. 3. 19. am 10:21	A5	어 단톡방이 겁치네요
9	2021. 3. 19. am 10:21	A4	저쪽방에서 교수님께 보고 드리면 되는거 아닐까요?

Remove_stopwords()

Preprocessing()

	Datetime	Speaker	refine_contents
0	2021. 3. 19. am 10:17	A5	.
1	2021. 3. 19. am 10:18	A4	안녕하세요!!
2	2021. 3. 19. am 10:18	A2	안녕하세요 잘부탁드립니다!
3	2021. 3. 19. am 10:18	A1	안녕하세요 잘부탁드립니다!
4	2021. 3. 19. am 10:18	A4	잘부탁드려요!
5	2021. 3. 19. am 10:18	A3	안녕하세요 잘부탁드려요!
6	2021. 3. 19. am 10:20	A2	오늘은 조장이랑 주제랑 팀명까지 정하면 되는거죠?
7	2021. 3. 19. am 10:20	A1	그런것 같아요!
8	2021. 3. 19. am 10:21	A5	어 단톡방이 겁치네요
9	2021. 3. 19. am 10:21	A4	저쪽방에서 교수님께 보고 드리면 되는거 아닐까요?

→

→

kakao_chat.csv 파일

kakao_refine_chat.csv 파일

주요 기능 설명

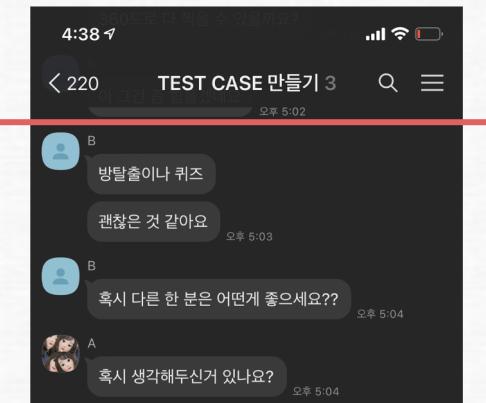
Data Analysis

- A/B/C의 대화양이 같을 때 A만 대화를 시작하는 상황
- A/B만 참여하고 C는 참여하지 않는 상황
- A/B에 비해 C의 대화양이 적지만 C의 파일 전송 횟수가 많은 상황
- C가 텍스트 길이 기준 미달의 대화만 반복하는 상황

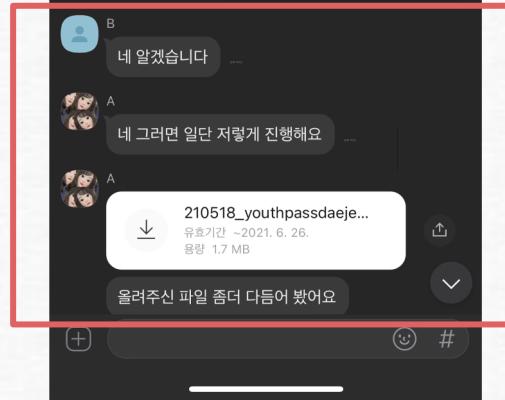


평가 요소	+/ -
대화 블록을 시작한 사람	+
파일 전송	+
텍스트의 길이 (등급 나눠서)	+
텍스트 길이 기준 미달	-
같은 대답만 반복	-

TimeBlock : 0

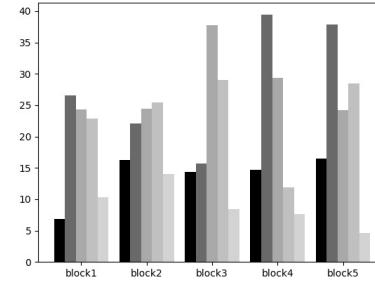
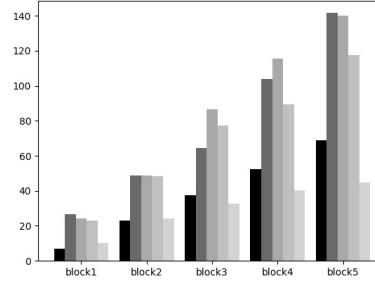
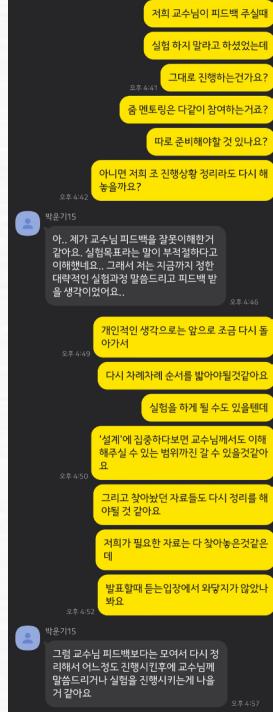
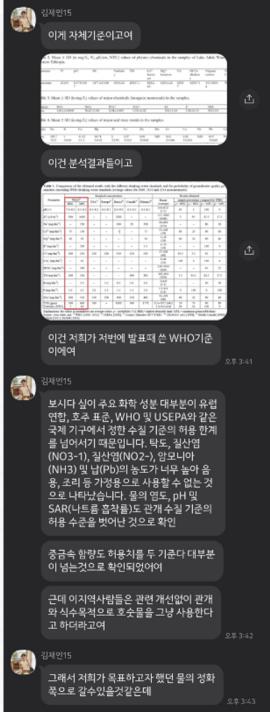


TimeBlock : 1



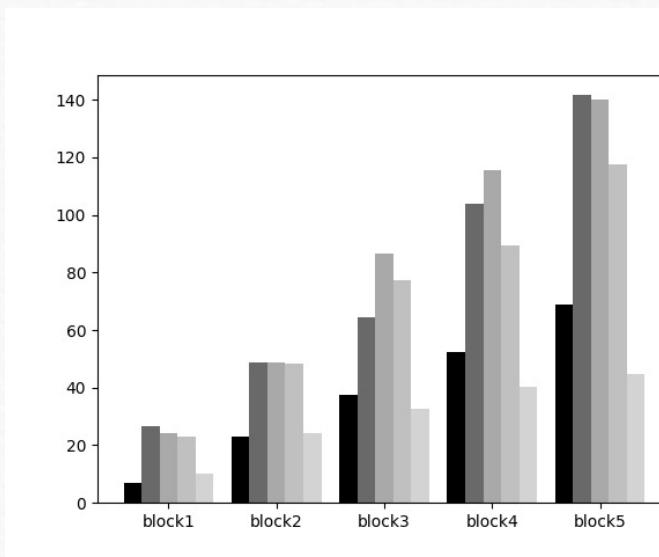
주요 기능 설명

Data Visualization



주요 기능 설명

Data Visualization



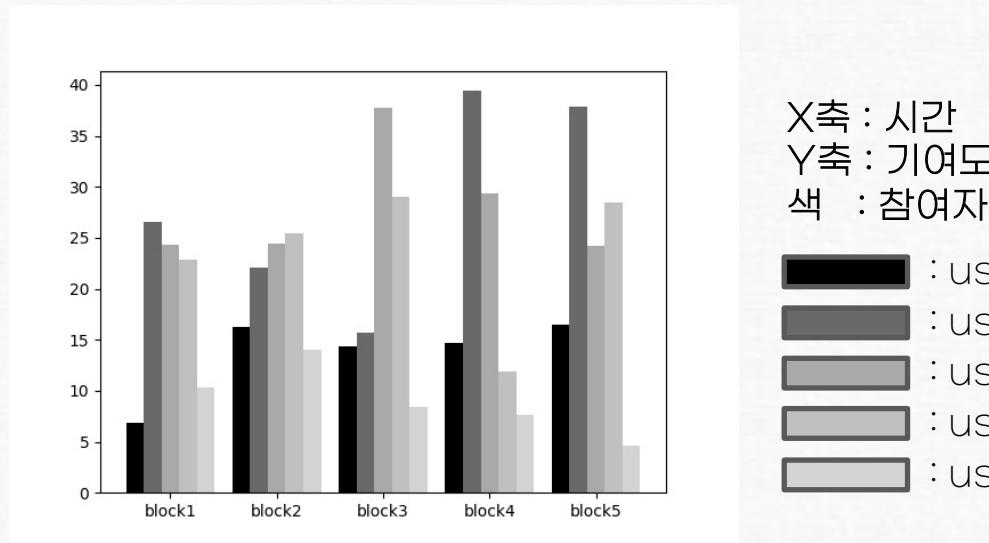
X축 : 시간
Y축 : 기여도
색 : 참여자

- : user1
- : user2
- : user3
- : user4
- : user5

<시간 흐름에 따른 누적합 결과>

주요 기능 설명

Data Visualization



X축 : 시간
Y축 : 기여도
색 : 참여자

- : user1
- : user2
- : user3
- : user4
- : user5

<시간 블록 별 분석 결과>

테스트

score_parameter 함수 내의 점수 기준

```
def all_score(ty, length):
    no_ping_score = 0                                     #pingpong 참여하지 않을 시 점수
    length_score = [0.3, 1.0, 1.5, 1.7, 2.0]           #pingpong 참여시 점수
    length_check = [5, 50, 100, 200]                   #글자 수에 따라서
    file_score = 1.0                                      #file일 경우
    starter_score = 1.0                                 #대화 시작을 할 경우 점수

    if ty == 'file':
        return file_score
    if ty == 'starter':
        return starter_score
    #file, starter 점수 부여
    if ty == 'no_ping':
        return no_ping_score
    #pingpong 참여하지 않을 시 점수 출력(0)

    k = 4
    if ty == 'pingpong':
        for i in range(0, len(length_check)):
            if length < length_check[i]:
                k = i
                break
        return length_score[k]

    return 0
```

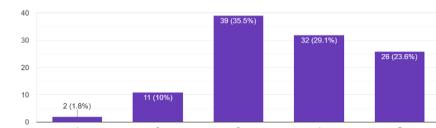
테스트

설문조사

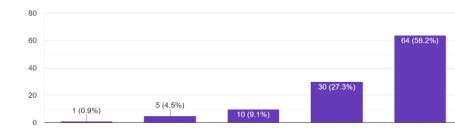
평가 요소	+/-
대화 블록을 시작한 사람	+
파일 전송	+
텍스트의 길이 (등급 나눠서)	+
텍스트 길이 기준 미달	-
같은 대답만 반복	-



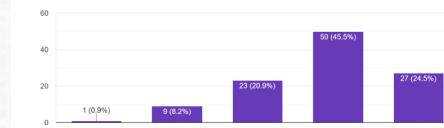
3-1 질문의 메시지(65자)는 몇 점이라고 생각하시나요?(글자 수 기준으로 생각해주세요)(범위 : 1.0~2.0)
등록 110개



3-3 질문의 메시지(231자)는 몇 점이라고 생각하시나요? (글자 수 기준으로 생각해주세요.) (범위 : 1.0~2.0)
평균 1.19개



3-2 질문의 메시지(174자)는 몇 점이라고 생각하시나요? (글자 수 기준으로 생각해주세요.) (범위 : 1.0~2.0)
평균 110개

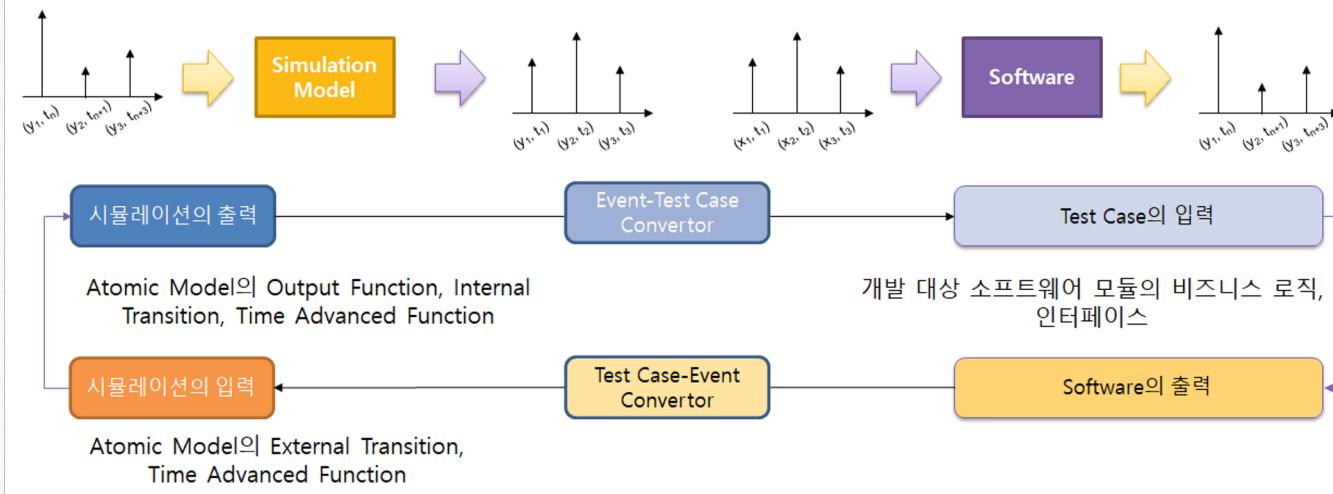


성과

학술 대회 참여

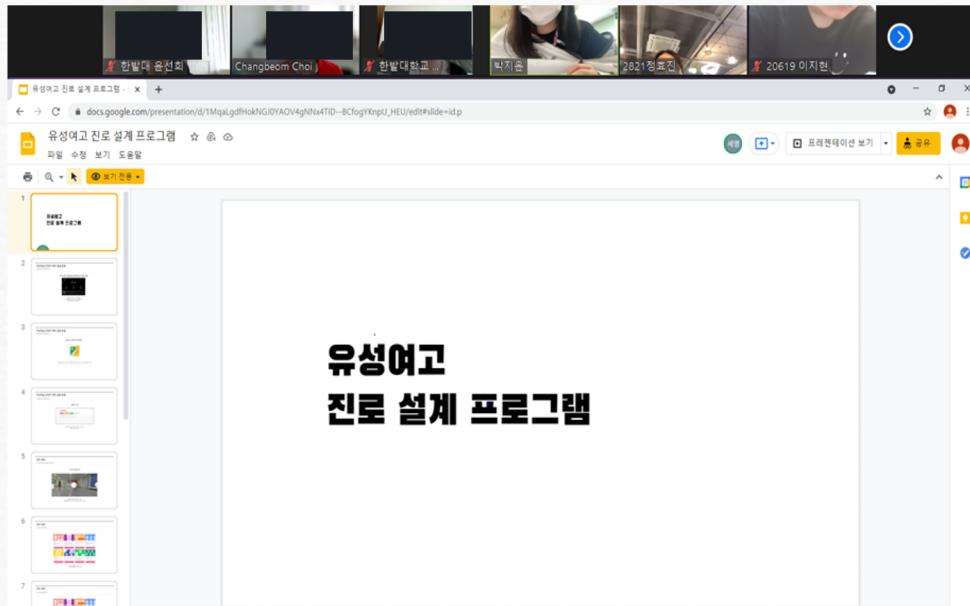
“이산사건 시스템을 활용한 테스트 주도 소프트웨어”, 최 창범, 2021년 5월 30일

- Timed Input/Output Event Sequence



성과

진로 설계 프로그램



역할 분담

한세영

- 데이터 수집
- Konlpy 이용한 데이터 전처리
- 정제 코드 설계 및 구현
- 진로설계 수업 구성

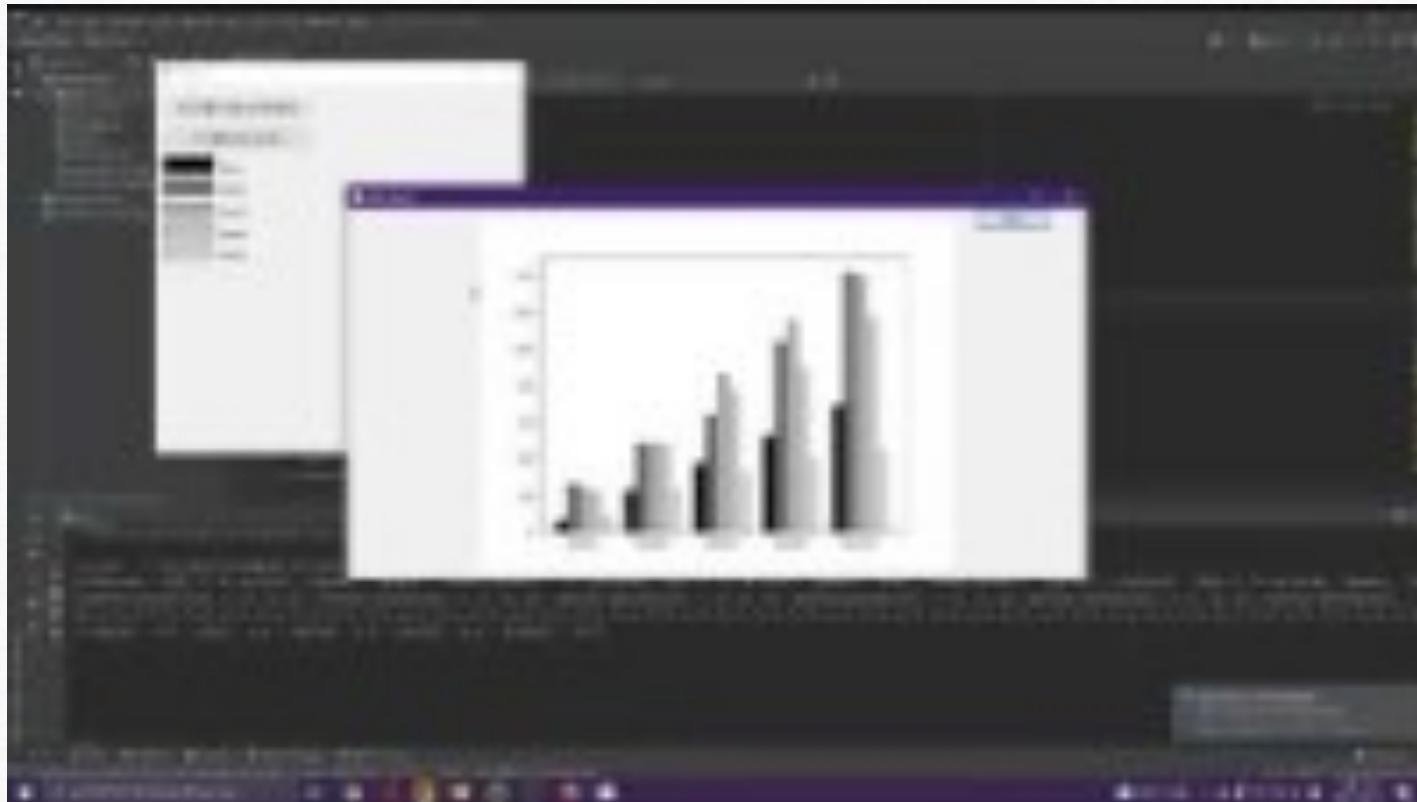
이재윤

- Timeblock 분리
- Parameter 구현
- 데이터 분석 코드 설계 및 구현
- 데이터 시각화

윤선희

- Parameter 설정을 위한 설문조사 진행
- Parameter 설계
- PyQt를 이용한 인터페이스 설계 및 구현

데모



결론 및 향후 계획

프로젝트 결론

데이터 제공 학생들의 설문조사를 통해 동의를 받음
교수자 입장의 실효성의 검증이 필요

캡스톤 디자인2 계획

진로 프로그램을 통해 데이터 획득
설문 조사를 통해 파라미터 튜닝
시각화 라이브러리를 활용해서 분석을 다각화

질의 응답
