

## 13조 책 프로젝트 계획안

**팀원:** 이종인, 오송우, 오정택

**목표:**

- 총 8-9 쪽지. (최소 4개 기본 쪽지 포함)
- 총 50페이지 내외의 책을 만들 예정 (1쪽지당 5~10 페이지 분량)

**역할 분배:**

- 팀원 당 2~3쪽지를 맡아 작성.
- 책 제목, 표지 등은 책 작성 후 결정.

[책 구성]

1. 시나리오 기획
2. 시 사냥
3. 가르침처럼 가혹한 가르쳐짐은 없다
4. 비밀을 지키기 위한 수단: 암호화
5. 폐북 폐해, 네이 버 네이 놈, 사회망 치는 사회망 서비스
6. 즐겨보기
7. 게임의 역습 - 소프트웨어에 기댈 때.
8. 내 뇌가 컴퓨터라니

각 쪽지에 대한 개요도를 첨부하였습니다.

담당 쪽지: 1.2

[개요도]

1. 시나리오 기획
    - 1.1 아이디어의 원천  
수업의 어떠한 부분에서 기획의 아이디어를 얻었는지에 대하여 소개
    - 1.2 시나리오 설명  
- 등장인물과 배경에 대하여 소개  
- 본격적인 시나리오
    - 1.3 결론과 제언
  
  2. 시 사냥
    - 2.1 튜링과 괴델의 아이디어  
낙엽 - 유치환
    - 2.2 400년의 꿈  
이사 - 박찬중
    - 2.3 부울 논리와 디지털 논리회로  
아름다운 순간들 - 이해인
    - 2.4 양자 컴퓨터\_양자의 특성  
어떤 기쁨 - 고은
    - 2.5 힐베르트의 제언  
가지 않은 길 - 프로스트
    - 2.6 담는 그릇 언어와 논리  
그릇 - 김시천
- 특히 시 사냥의 경우,  
팀원들과의 소통이 지속되며 추가될 예정입니다.

담당 쪽지: 3,4,5

[개요]

3. 가르침처럼 가혹한 가르쳐짐은 없다

3.1 튜링머신이 도대체 뭐야?

- 앨런 튜링이라는 인물에 대해서 간략히 소개.
- 튜링머신의 개념 및 부품들에 대해서 자세히 소개.
- 간단하게 더하기와 나누기 튜링머신 만들어보기.

4. 비밀을 지키기 위한 수단: 암호화

4.1 암호화란?

- 암호학의 간단한 용어 설명: 송신인/ 수신인, 평문/ 암호문, 키 (열쇠) 등.
- 대칭/ 비대칭 키 암호에 관해 설명.

4.2 고전 암호와 암호의 기계화

- 카이사르 암호를 예로 들어 고전 암호에 관해 설명.
- 에니그마의 사용을 예로 들어 암호의 기계화 설명.

4.3 현대 암호학- 공개 키 암호

- 디피-헬만 열쇠 교환 체계에 대해 설명.
- RSA 암호의 구현. (가능하면 RSA에 적용된 수학 이론도 설명)

5. 폐북 폐해, 네이 버 네이 놉, 사회망 치는 사회망 서비스

5.1 우리는 왜 페이스북에 열광했나?

- 페이스북의 도약 및 역사에 대해 간단히 설명.
- 페이스북의 인기, 사용자 수 등에 대해서도 보여줌.

5.2 페이스북의 도구 #1: 알고리즘

- 페이스북이 사용하는 알고리즘에 관해 설명.
- 페이스북 알고리즘이 사용자에게 어떠한 영향을 끼치는지 설명.

5.3 페이스북의 도구 #2: 빅데이터

- 페이스북이 어떠한 정보를 가지고 있고, 그 양은 어느 정도인지 설명.
- 이 정보로 무엇을 하는지, 또 무엇을 할 수 있는지 설명.

5.4 우리는 위험에 항상 노출돼있나?

- 페이스북-게임브리지 애널리티카 정보 유출 사건에 관해 설명.
- 네이버 댓글 조작 사태에 대해 설명.
- 인터넷 프라이버시에 대해 논의.

담당 쪽지: 6,7,8

[개요]

- 6. 즐겨보기 (약 4쪽) - 짧은 삽화 식으로 할 계획
- 6.1 현재 인터넷 세계의 찬사
  - 뉴스 헤드라인
  - 생활 속 스토리
- 6.2 즐겨보기
  - 뉴스 헤드라인 즐겨보기
  - 생활 속 스토리 즐겨보기
- 6.3 정리
- 7. 게임의 역습 - 소프트웨어에 기댈 때. (약 15쪽)
- 7.1 게임이란?
  - 게임의 정의
  - 온라인 게임/오프라인 게임
- 7.2 게임의 역습(사례)
  - 적정기술과 관련(펌프)로 오프라인의 사례를 설명 -> 온라인으로의 도입 논의
  - 온라인 사례(집단 지성) - 비트코인, 문자인식 등등
- 7.3 새로운 게임 만들어보기
  - 기본 아이디어 구성 (형식은 물음을 던지면서 스스로 답을 찾아가도록) - 독자 참여형
  - 구체화
- 7.4 소프트웨어에 기댈 때.
  - 효용 설명하면서 마무리하기
- 8. 내 뇌가 컴퓨터라니? (쉬운 수준에서 다룰 것) - 전공살릴 방법 모색하기
- 8.1 나는 컴퓨터가 아니야!(도입부)
  - 사람들의 직관
  - 철학적 고민
- 8.2 뉴런은 스위치일까?
  - 뉴런 소개
  - 스위치 소개
  - 뉴런과 스위치 비교
- 8.3 뇌의 정보처리방식 vs 컴퓨터의 정보처리방식 (3.2을 바탕으로 종합하듯 다룰 것)
  - 뇌의 정보처리 방식
  - 컴퓨터의 정보처리 방식
- 8.4 뇌와 컴퓨터 (과정에 따라 더 크게 다룰 수도 있음.)
  - IBM 트루노스 프로젝트
  - 로저 펜로즈의 양자 뇌 이론

**이 글은 독자에게 어떤 점에서 의미를 지닐 수 있는가?**

(오정택)

우리는 과거와 현재를 지속적으로 공부하고 미래를 꿈꾸는 자세를 지향해야 한다. 그런 점에서 미래로 활짝 열려있는 컴퓨터 과학의 세계는 우리에게 필요한 생활의 자세를 잘 알려주고 있다. 과연 우리가 지내게 될 미래의 사회는 어떤 모습으로 펼쳐질까. 그리고 그 속에서 컴퓨터 프로그래밍, 나아가 컴퓨터 과학이 행하는 역할과 그 중요도는 어느 정도일까. 이러한 질문은 현대 사회를 하루 또 하루 열심히 살아가고 있는 독자들에게는 간과할 수 없는 질문이다. 한 번, 각자의 상상력을 펼쳐보기 전 누군가가 생각하는 미래의 모습을 보면서 또 새로운 관점을 얻을 수 있을 것이다.

이와 같이 미래를 보고자 하는 힘은 과거와 현재를 찬찬히 바라보며 얻을 수 있다. 과거와 현재를 바라보는 행위는 자체적이고 직접적인 공부가 될 수 있지만, ‘시’라는 훌륭한 매개체를 통하여 느낄 수도 있다. ‘시’는 딱딱한 현실을 부드럽게 보여주기도 하고, 유한 현실을 강하게 표현하기도 한다. ‘시’와 함께 바라보는 과학은 어떠한 세상일지 독자들은 한번 스스로 상상해보며 읽어보길 권한다.

(이종인)

이 글을 읽을 독자들은 대부분 컴퓨터 과학을 알아가는 단계에 있거나, 컴퓨터에 관심이 많은 사람일 것이다. 독자들은 첫째로, 컴퓨터의 원천 설계도라고 할 수 있는 ‘튜링머신’에 대한 개념을 다양한 튜링머신을 만들어보며 알아갈 수 있다. 독자들은 둘째로, 컴퓨터 과학의 중요한 분야 중 하나인 ‘암호학’에 대해 간단히 배워볼 수 있다. 우리가 이메일을 보내고, 카카오톡을 보낼 때, 그 정보들은 어떻게 암호화되어 상대방과 나만 볼 수 있는지 알게 될 것이다. 마지막으로 페이스북과 같은 소셜 네트워크 서비스가 어떠한 알고리즘을 사용해 우리에게 게시물을 전달하고, 우리 정보를 얼마나 가지고 있으며, 그 정보를 어떻게 사용하는지 알 수 있을 것이다.

(오송우)

첫 번째 챕터인 즐겨보기에서는 독자들은 능동적으로 인터넷 문명을 비판해볼 수 있을 것이다. 이를 위해 직접적인 즐겨보기는 피하고, 사례 제시를 통한 간접적인 방법을 택할 것이다. 두 번째 챕터인 게임의 역습에서는 게임을 비롯한 소프트웨어를 제한적으로 바라보는 이들이 확장된 시각을 가질 수 있도록 할 것이다. 각종 문제해결 사례들을 접하고 새로운 소프트웨어를 구상하는 과정을 따라가면서, 독자들은 게임에서 오락, 그 이상의 의미를 찾을 수 있을 것이다. 세 번째 챕터인 ‘내 뇌가 컴퓨터라니’에서 독자는 컴퓨터와 뇌를 비교해보며 기계와 우리는 근본적으로 다르다는 고정관념에 대해 다시 한 번 생각해보는 기회를 가질 수 있을 것이다.