**수업계획 및 진행계획**

**2024 Fall WB Computer Science WE 08.04.2024**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**수업목적과 가치**

* We strive for:
  + 논리적 사고력 향상 (Logical Thinking)
  + 창의성/문제해결능력 향상 (Creativity/Problem Solving)
  + 어려움 돌파/끈기 (Grit)
  + 협력하는 코딩 (Communication Skill)
* We aim for:
  + ACSL, USACO
* Through:
  + Problem-solving
  + Math
  + Algorithm and data-structure

**이번학기 달성 목표**

* 맞춤형 수업진행 (ACSL, USACO)
* ACSL class는 프로그래밍 기본 구조와 언어에 대한 문법, 그리고 ACSL수준 문제 풀이를 목표로
* USACO class는 기본알고리즘, data-structure, 그리고 정수론과 같은 고급 기법을 통달, USACO수준 문제풀이를 목표로
* 기본적으로 그룹으로 진행. ICPC style 살짝씩 채용해오기
* Computer Science 라는 큰 분야로 볼수있도록 중간중간에 응용분야 소개 (코드만 짜면 그건 코딩동아리지 컴퓨터클럽은 아님)
* 이후 교내 주말 선택수업정도로 끝나는 것이 아니라, 규모를 더욱 넓힐 수 있다는 점을 감안해서 OnlineJudge 정비하고, Github에 꾸준히 기록할것

**세부준비사항/당부사항**

* 코딩 한가지에만 focus를 두지 않을 수 있도록 잘 강조 (Coding이 다가아님)
* Github 가입하고, <https://github.com/notj-code> 내 계정 팔로우해둬
* Online Judge를 꾸준히 유지정비 할 수 있도록 Github 사용에 익숙해지고, 웹개발에 대한 구조적인 이해 해둘 것
  + Online Judge tech stacks:
    - Front-end: vue.js
    - Back-end: Django, redis, DB가 뭐였더라
    - Deployment: Docker
    - 공식문서에 수정/유지관리 방법 나와있으니까 참고 (<https://opensource.qduoj.com/#/>)
  + 서버관련:
    - SSH: 144.202.104.40
    - Port: 22
    - Username: root
    - Password: gxcEbt9vphGk0NUZw3u5dcQrzbgVJE6LsE212VcdFV5LhMvuhyLDImWSKv/C+dww (복호화 필요)
  + Git은 WBDC준비때도 사용할거지만 우리 교육과정도 백업시킬거라 사용법에 익숙해지는게 좋다.
* 차후에 확장 가능하도록 OnlineJudge에 교육자료들을 문서화 시켜놓을 생각이 있음. 동시에 OnlineJudge를 기점으로 Computer Club 공식 웹사이트처럼 만들계획 있음 (지속가능성)
* **새로운 이름이 필요하다**
* 수업 진행방식은 조금 생각을 해봐야겠지만, 저번학기 중간에 갑자기 수업하게 되면서 주먹 구구식으로 했는데 이번에는 체계적인 방식이 필요함
  + 이 부분은 일단 한 학기치 PPT를 미리 만들어두는게 좋을듯. 가르칠 내용 구체화 이후에 작성
  + 중국가면 docs안되니까 이걸로 (<https://github.com/WanbangSchool/Computer-Club> )

**수업 내용/ 수업 진행 방식**

**1.ACSL**

* [24 Fall WBCS Weekend Elective ACSL Class Plan](https://docs.google.com/document/d/1N6GIvD608vA3AjAh4wT8GMm_W_8F866EuzY_hOeiCHU/edit?usp=sharing)

**2.USACO**

* <https://docs.google.com/document/d/1GD_Zi2Brms81k0M6FNhPU3_JDUhveV1rKa5EJ4zmXrM/edit?usp=sharing>

**3.중간에 섞을 토픽**

* 암호학: 암호화와 복호화, SHA256, AES → 사진, 영상 (?)
* 무선통신 (HAM, ISSTV, 통신 프로토콜, 집에서 ISS 컴퓨터랑 교신하기), 인터넷의 역사
* 컴퓨터의 역사 (제록스컴퓨터 vs 애플컴퓨터, 에니악, 하버드머신)
* 서비스 (구글은 어떻게 6억명이 되는 유저를 관리할수있을까?, 구글 내다버린 프로젝트, <https://killedbygoogle.com/> )
* <https://github.com/sindresorhus/awesome>
* 소프트웨어 라이센스? 욕심쟁이들~~, 오픈소스란?
* 소프트웨어 장인정신.

**4. 부스 아이디어**

* 컴퓨터 구조를 설명하는 방식으로 빌드업하기
* 박승준 vs AI (AI시대에 이런거 왜 배워요? 개발자 AI한테 대체되는거 아닌가?)
* AI 윤리, 미래?

**수업차수별 진행 outline**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Week | Class | Wed | Sat | 담당 |
| 1 | ACSL | Number System 종류, 변환 방법 | 복습, 코드구현, ACSL wiki 문제 | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 2 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 3 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 4 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 5 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 6 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 7 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 8 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 9 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
| 10 | ACSL |  |  | 이예성 |
| USACO |  |  | 박승준 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

2024 가을 CS Weekend Elective 스케줄 (총 26교시)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **날짜** | **순서** | **내용** |
| 8월 24일 토 | 주말선택수업 1 |  |
| 8월 27일 화 | 발표회 | 신입생 대상 선택수업 소개시간  부스 제작 + 발표 |
| 8월 28일 수 | 수요수업 1 |  |
| 8월 31일 토 | 주말선택수업 2 |  |
| 9월 4일 수 | 수요수업 2 |  |
| 9월 7일 토 | 주말선택수업 3 |  |
| 9월 11일 수 | 수요수업 3 |  |
| 9월 18일 수 | 수요수업 4 |  |
| 9월 21일 토 | 주말선택수업 4 |  |
| 9월 25일 수 | 수요수업 5 | 피자, 밀크, 이진법, 이분탐색 |
| 10월 6일 일 | 주말선택수업 5 | //이분탐색, 재귀, bruteF 문제 싹 |
| 10월 9일 수 | 수요수업 6 | DFS/BFS |
| 10월 12일 토 | 주말선택수업 6 | DFS/BFS |
| 10월 16일 수 | 수요수업 7 | 정렬 (삽입, 선택, 정렬) |
| 10월 23일 수 | 수요수업 8 | 정렬 (sort, sorted) |
| 10월 30일 수 | 수요수업 9 | 정렬문풀 |
| 11월 2일 토 | 주말선택수업 7 |  |
| 11월 6일 수 | 수요수업 10 |  |
| 11월 9일 토 | 주말선택수업 8 |  |
| 11월 13일 수 | 수요수업 11 |  |
| 11월 16일 토 | 주말선택수업 9 |  |
| 11월 20일 수 | 수요수업 12 |  |
| 11월 27일 수 | 수요수업 13 |  |
| 11월 30일 토 | 주말선택수업 10 |  |
| 12월 4일 수 | 수요수업 14 |  |
| 12월 7일 토 | 주말선택수업 11 |  |
| 12월 11일 수 | 수요수업 15 |  |
| 12월 15일 일 | ACSL Round 1 |  |
| 12월 18일 수 | 수요수업 16 | 학기 마무리 (마무리, JD기간 계획, 일정 등) |