**Computer Science 과제**

1. 컴퓨터의 구성요소는?
   1. 연산장치 – CPU
   2. 주기억장치 – RAM
   3. 보조기억장치 – HDD, SSD
   4. 입출력장치
   5. GPU
2. GPU에 대해서 설명하세요
   1. 다양하고 복잡한 연산을 수행하는 CPU와는 다르게 대량의 단순 연산을 수행하는데 특화된 장치
   2. 주로 그래픽 연산에 이용
   3. 다수의 코어를 이용하여 단순 계산을 빠르게 처리한다
3. 기계어란?
   1. 기계가 실제로 프로그램을 실행하기 위해 사용하는 언어
   2. 인간이 편하게 이해하고 프로그래밍하기 위해 사용하는 고급 언어인 소스 코드를 기계인 컴퓨터는 이해할 수 없기 때문에 결국 최종적으로는 기계어로 전환하여 실행시켜야 함
4. 컴파일러란 무엇인가요?
   1. 프로그래밍 언어를 다른 프로그래밍 언어로 옮기거나, 고급 언어를 어셈블리어나 기계어와 같은 저급 언어로 바꾸는 프로그램
5. 오픈소스 프로젝트 3개를 나열하세요
   1. Manim: 수학 교육 자료 영상화 관련 오픈소스
   2. DeepFaceLab: 딥페이크 이미지와 동영상 제작 도구
   3. GPT-2: 제시된 텍스트를 기반으로 다음 텍스트를 예측하는 프로그램
   4. 깃, 아파치, 리눅스 등
6. 프레임워크와 라이브러리에 대해서 설명하세요
   1. 프레임워크는 특정한 업무를 위해 필요한 기능들의 모임
   2. 라이브러리는 여러 기능들의 묶음
7. API란?
   1. 서로 다른 어플리케이션 사이에 데이터를 주고받기 위해 정한 규약
8. 데이터 분석을 진행하려고 합니다. 어떤 프로그래밍 언어를 사용해야 할까요? 그 이유는?
   1. 파이썬을 사용할 것이다
   2. 데이터를 다룰 수 있는 다양한 도구들을 지원하기 때문
9. TDD에 대해서 설명하세요
   1. 개발 방법의 하나로, 개발하고자 하는 코드를 테스트하는 코드를 먼저 작성한 뒤에 해당 테스트를 통과하는 코드를 작성하는 방법론
10. 캐시에 대해서 설명하세요
    1. CPU와 주기억장치 사이의 속도 차이로 인해 시간이 낭비되는 것을 줄이기 위해 존재하는 메모리
    2. 자주 사용되는 데이터를 저장하여 데이터를 불러오는데 드는 시간을 단축
    3. 데이터를 읽어올 때 빨리 읽어오기 위해 사용되는 메모리도 캐시라고 함
11. 클라우드에 대해서 설명하세요
    1. 이름처럼 구름과 같이 데이터를 인터넷상에 “띄워놓고” 이용하는 방식
    2. 직접 오프라인에 저장공간인 서버를 구축하여 데이터를 구성하는 것이 아니라 인터넷 상의 저장공간을 이용하여 필요한 데이터를 모아두고 인터넷이 연결된 곳이라면 어디에서든지 이용할 수 있게 하는 방식
12. SAAS의 예를 들어보세요
    1. 모든 핵심 인프라, 미들웨어, 데이터베이스 관리 시스템, 개발 툴 등을 공급업체가 제공하고 관리하는 시스템
    2. Office365, Google Workspace, 넷플릭스, iCloud 등
13. 페어프로그래밍의 장점은?
    1. 함께하는 두 개발자의 수준이 서로 좁혀지며 생산성 상승에 도움이 된다
14. GIT이란?
    1. 버전 관리 도구
15. 게임을 개발하고 싶습니다. 어떤 프로그래밍 언어를 사용해야 할까요? 그 이유는?
    1. 주로 C#을 많이 이용
16. HTML페이지를 만들려고 합니다. 어떤 프로그래밍 언어를 사용해야 할까요?
    1. 자바스크립트를 사용해야 한다
17. 웹 프레임워크 세가지를 작성하세요
    1. 스프링, 장고, 익스프레스, 앵귤러 등
18. 딥러닝 프레임워크 세가지를 작성하세요
    1. 텐서플로우, 파이토치, 케라스 등
19. 데이터베이스란?
    1. 간단히 말하면 데이터의 집합 또는 그런 것들을 모아둔 저장소
20. 애자일 방법론
    1. 점진적인 개발 – 모든 것을 한꺼번에 다 만들고 테스트하는 것이 아니라 기능을 하나씩 개발하면서 테스트해보는 방법론