(AI / 빅데이터 / 블록체인) 문제

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 지역 | 대전 | 조 | SSD조 |
| 조원 | 김희윤 이민지 양동구 김현종 송문회 | | |
| 문제 1 | | | |
| P2P와 클라이언트-서버 모델과의 장단점과 블록체인에서 왜 사용하는지에 대해 서술하라. | | | |
| 출제 키워드 | | P2P | |
| 참고 데이터  (사이트, 서적 등) | | <https://ko.wikipedia.org/wiki/P2P> | |
| 해설 | | | |
| | **P2P (탈중앙화)** | **클라이언트나 서버란 개념 없이 오로지 동등한 계층 노드들이 서로 클라이언트와 서버 역할을 동시에 네트워크 위에서 하게 된다.** | | --- | --- | | **클라이언트 / 서버모델** | **서비스를 제공하는 컴퓨터에 다수의 클라이언트가 존재하며 중앙집권형 구조이다.** |   **P2P 네트워크의 장단점**   * 서버를 준비할 필요가 없고, 각 노드들이 트래픽과 자원을 할당해 부하를 분산시켜줌 * 즉, 노드가 증가하더라도 서비스를 유지할 수 있는 높은 확장성을 갖고 있음 * 새로운 기능을 추가하거나 업데이트를 할 경우 관리가 어려움 * 네트워크 전송 시간 때문에 노드간 정보 불일치, 성능 저하가 발생하기 쉬움   **서버/클라이언트 네트워크의 장단점**   * 서버가 서비스 관리를 집중적으로 수행하기 때문에 시스템의 설계 및 유지가 쉬움 * 기능 추가, 버그 수정 등 업데이트 및 관리가 쉬움 * 서버 장애 등이 발생할 경우 서비스 전체가 중단됨   블록체인의 목적은 분산 시스템의 무결성을 구현하고 유지하는 것이다.  중앙통제시스템과 비교해서 P2P시스템이 가진 장점은 중개자를 통해 간접적으로 상호작용하지 않고 거래 당사자끼리 직접 상호작용한다는 점이다. 따라서 처리 시간과 비용이 현저히 줄어든다.  잘못된 정보가 있다면 그 정보에 대해 51%이상을 수락하지 않는다면 그 데이터는 무효처리가 되며 1명의 사용자가 다운되더라도 계속 데이터를 주고 받을 수 있다. | | | |

(AI / 빅데이터 / 블록체인) 문제

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 지역 | 대전 | 조 | SSD조 |
| 조원 | 김희윤 이민지 양동구 김현종 송문회 | | |
| 문제 2 | | | |
| 컨센서스에 대해 간단히 정의하고 컨센서스의 한 종류인 PoW의 장단점을 서술해라. | | | |
| 출제 키워드 | | 컨센서스 | |
| 참고 데이터  (사이트, 서적 등) | | <https://namu.wiki/w/proof-of-work> | |
| 해설 | | | |
| 컨센서스 정의 다수의 노드들이 상호 검증을 거쳐 올 바른 블록 생성을 이끌어내는 프로세스와 알고리즘을 바로 컨센서스라고한다.  PoW(작업증명)  새로운 화폐가 생성되는 과정에서 생성자들에게 일을 했다는 것을 증명 하는것을 강제하여 화폐의 가치와 보안을 보장하는 방식  장점  모든 코인은 최초 발견자가 일을 하여 찾아낸것을 51%이상의 과반수에 의해 이미 증명된 것이므로코인 해당 암호화폐를 사용하고자 하는 사람들에게 최소한의 내재 가치를 지닌다. | | | |