

10장 주관식

1. 4차 산업혁명을 통해 인간의 생활이 편리해지는 경우를 에어컨, 가스의 경우 2가지를 예를 들어 설명해 보시오.

- 스마트폰을 통하여 에어컨을 미리 작동시킬 수도 있고, 집밖에서 가스불이 켜진 여부를 알아보고 가스밸브를 잠글 수도 있게 됩니다.

2. 알파고에 대해 아는 바를 적으시오.

- 알파고는 인공지능 바둑 프로그램이며, 신경망을 이용한 딥러닝 학습 기술로 뛰어난 능력을 보여주었습니다.

3. 사물인터넷을 이용한 스마트 팜에 대해 설명하시오.

- 스마트팜이란 비닐하우스 등에 사물인터넷을 적용하여 스마트폰이나 컴퓨터를 통해 원격으로 생육환경을 적절하게 유지하고 관리할 수 있는 농장을 말합니다.

사물 인터넷을 이용하여 온도, 습도, 일사량 등의 생육 환경 정보를 자동으로 수집하고 소프트웨어를 통해 수분 공급, 온도 조절, 창문 개방 등을 관리하게 됩니다.

4. 3D 스캐너와 3D 프린터의 상관관계를 적으시오.

- 3D 프린터로 만들기 전에 3D 스캐너 또는 3D 모델링 프로그램으로 만든 3차원 도면을 기반으로 실물의 입체 모양을 직접 만들어야 합니다.

5. 현재 응용되고 있는 사물인터넷 제품들을 나열해 보시오.

- 커넥티드카
- 스마트밴드
- 스마트가전
- 프라임에어
- 스마트팜

6. 최근 드론은 다양한 분야에 활용되고 있는데 그 활용 분야들을 말하시오.

- 항공 촬영
- 농약 살포
- 공기질 측정
- 택배 배달

7. 빅데이터의 역기능을 몇 가지 적으시오.

- 사생활 침해
- 보안 측면의 문제점 등

8. 우리나라에서 무인자동차를 연구 개발하고 있는 기관을 3군데 정도 알아보시오.

- 현대자동차
- 기아자동차

- SK텔레콤

9. 광 컴퓨터의 3가지 장점 몇 가지를 적으시오.

- 처리 속도가 현재의 슈퍼컴퓨터보다 최소한 1000배 이상 빨라진다.
- 하나의 칩에 집적되는 정보가 실리콘 소재보다 10배까지 높아질 수 있다.
- 전자기파의 유도 장애를 받지 않으므로 시스템이 안정적이다.

10. 양자 컴퓨터의 가장 획기적인 장점을 설명하시오.

- 엄청나게 빠른 연산 속도이다.