

2023년06월25일년 지능형홈관리사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 14문제】 스마트홈 개론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	①	②	②	②	①	④	④	③	②
	11	12	13	14						
	③	③	①	③						
【2과목 : 13문제】 스마트홈 네트워크	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	④	④	③	④	③	②	①	①	①	②
	25	26	27							
	②	④	①							
【3과목 : 13문제】 스마트홈 기기	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	③	③	③	④	①	③	③	④	①	①
	38	39	40							
	①	③	②							

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 • 오답 • 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 스마트홈 개론 (14문제)

1. 스마트홈 디바이스와 네트워크를 위해 필요한 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 대규모의 단말기 접속 환경
- ② 고전력 고효율 설계
- ③ 안정적인 장거리 무선 커버리지
- ④ 낮은 구축 비용



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

2. 다음에서 설명하는 기술은?

다양한 데이터에서 다중계층인 심층신경망을 사용하여 학습 성능을 높이는 특징들만 스스로 추출하며 학습하는 알고리즘

- ① 딥러닝
- ② 딥마인드
- ③ 클라우드
- ④ 퍼셉트론

3. 스마트홈 발전 추세에 따른 스마트홈 버전과 개념 및 통신 방식에 관련된 내용이 잘못 연결된 것은?

- ① 스마트홈 1.0 - 홈오토메이션, 유선
- ② 스마트홈 2.0 - 홈네트워크, 무선
- ③ 스마트홈 3.0 - IoT홈, 무선
- ④ 스마트홈 4.0 - 커넥티드 홈, 무선

4. 다음 중 CPS(Cyber Physical System, 가상물리시스템)로 사람의 이동과 활동 데이터를 수집하여 교통, 에너지 수요를 예측하고 기상을 관측, 예측해 최적의 에너지 생산, 분배 계획을 수립하는 등 도시 전체의 에너지 소비 절감, 환경 개선 등을 실현할 수 있는 스마트 융합 분야는?

- ① 스마트 전력
- ② 스마트 시티
- ③ 스마트 교통
- ④ 스마트 제조

5. 다음 설명의 (A)에 알맞은 용어는?

(A)은/는 중앙 집중형 서버에 거래 기록을 보관하지 않고 거래에 참여하는 모든 사용자에게 거래내역을 보여준다. 거래 때마다 모든 거래 내역 참여자들이 정보를 공유하고 이를 대조해 데이터 위조나 변조를 할 수 없도록 하는 기술이다.

- ① 빅데이터
- ② 블록체인
- ③ 클라우드
- ④ 인공지능

6. 다음은 클라우드 컴퓨팅 기술에 대한 설명이다. (A)에 들어갈 알맞은 용어는?

(A)는 가상 서버나 스토리지 서비스와 같은 클라우드 컴퓨팅과 관련된 H/W 서비스를 제공하는 것을 의미한다. (A)의 대표적인 서비스로는 아마존의 EC2 (Elastic Computing Cloud), S3 (Simple Storage Service), Rackspace Cloud Server와 Flexiscale 등이 있다.

- ① IaaS (Infrastructure as a Service)
- ② PaaS (Platform as a Service)
- ③ SaaS (Software as a Service)
- ④ NaaS (Network as a Service)

7. 다음 중 현재 활용 가능한 스마트홈 서비스에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- 주방, 생활용품, 헬스케어 디바이스 등 Wi-Fi나
- ① Bluetooth, Z-Wave와 같은 다양한 근거리 무선통신을 통해 연결
- ② 메신저를 통해 보일러, 가스밸브 등을 원격에서 제어하거나 모니터링
- ③ 가족 모두 잠을 자게 되면 전등이나 불필요한 전원을 차단하는 대신 보안 시스템을 가동
- ④ 월패드를 활용한 음성 및 이미지 인식 기반의 상품 주문

8. 다음 중 ‘개인정보 보호법’ 상의 개인정보 보호 원칙으로 적절하지 않은 것은?

개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적을 명확하게 하
① 여야 하고 그 목적에 필요한 범위에서 최소한의 개인정보만을 적법하고 정당하게 수집하여야 한다.

개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적에 필요한 범위
② 에서 적합하게 개인정보를 처리하여야 하며, 그 목적 외의 용도로 활용하여서는 아니 된다.

개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적에 필요한 범위
③ 에서 개인정보의 정확성, 완전성 및 최신성이 보장되도록 하여야 한다.

④ 개인정보처리자는 개인정보 처리방침 등 개인정보의 처리에 관한 사항을 비밀로 유지하여야 한다.

9. 스마트 월패드 제공 서비스의 종류로 보기 어려운 것은?

① 세대 방문자 확인 서비스

② 대기전력 컨트롤 서비스

③ 인터넷 강의 콘텐츠 스트리밍 서비스

④ 위급상황 및 생활지원을 위한 경비실 서비스

10. 아래 ()에 가장 알맞은 말은?

()은 살아 있는 사람의 신원을 생리학적 특징 또는 행동학적 특징을 기반으로 인증하거나 인식하는 자동화된 방법을 말한다

① 패턴인식 기술

② 생체인식 기술

③ 화상인식 기술

④ 가상인식 기술

11. 다음 지문이 설명하는 것은?

응용 프로그램 개발자들이 애플리케이션을 만들 때 운영체제에서 동작하는 프로그램을 쉽게 만들 수 있도록 화면 구성이나 프로그램 동작에 필요한 각종 함수를 모아놓은 것을 의미. 즉 다른 개발자들이 이 프로그램을 응용해서 다른 프로그램을 만들려면 “최소한 이런 기능들은 필수로 들어가겠지.”라는 생각으로 미리 필요한 함수들을 만들어서 모아놓은 도서관과 같은 것.

① Platform

② Interface

③ API

④ Database

12. 과학기술정보통신부가 고시한 ‘지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준’에 의하면 홈네트워크망은 단지망과 세대망으로 구분된다. 여기서, 단지망과 세대망을 상호 접속하는 장치로서, 세대내에서 사용되는 홈네트워크 사용 기기들을 유무선 네트워크 기반으로 연결하는 것은?

① 집중구내통신실(MDF)

② 단지서버

③ 홈게이트웨이

④ 세대단자함

13. 스마트홈을 위한 사물인터넷과 ICT 기술에 대한 설명으로 적합한 것은?

① 스마트홈의 빅데이터는 사물인터넷으로부터 수집된 정보를 처리하며, 분석 결과를 가시화하여 제공 가능하다.

② 스마트홈의 자동화를 위해서 사물인터넷은 정제된 데이터를 인공지능 또는 빅데이터에게 제공한다.

③ 스마트홈은 사물인터넷을 이용해 빅데이터와 인공지능을 위한 아날로그 형태의 데이터만 수집 및 제공한다.

④ 스마트홈에서 사물인터넷이 제공하는 실시간 데이터의 분석과 사용은 실시간으로만 진행되어야 한다.

14. 다음에서 설명하는 머신러닝 학습 방법은?

잘한 행동에 대해 보상을 주고 잘못된 행동에 대해 벌 또는 낮은 보상을 주는 경험을 통해 지식을 학습하는 방법

① 지도학습

② 자율학습

③ 강화학습

④ 능동학습

【2과목】스마트홈 네트워크 (13문제)

15. Z-Wave 통신기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① Z-wave 얼라이언스에서 개발한 홈오토메이션 통신기술이다.

② 무선 메시 네트워킹 기술을 사용한다.

③ 간섭이 심한 2.4Ghz 주파수 기반이 아니라 간섭에 자유로운 편이다.

④ IEEE 802.15.4 기반으로 구성된다.

16. 다음 중 ZigBee의 네트워크 구성 요소가 아닌 것은?

- ① ZigBee 라우터(Router)
- ② ZigBee 코디네이터(Coordinator)
- ③ ZigBee 종단기기(End device)
- ④ ZigBee 액세스포인트(Access Point)

17. 다음 중 서비스 운영 중 발생할 수 있는 네트워크 보안관련 위험 사항으로 볼 수 없는 것은?

- ① 무선신호의 교란
- ② 디바이스에 대한 서비스 거부 공격
- ③ 비밀번호체계는 복잡성을 만족하도록 정책을 설정
- ④ 불법도청 등에 의한 정보 유출

18. 한국인터넷진흥원(KISA)가 발표한 'IoT 공통보안 7대 원칙'의 단계별 내용에 해당되지 않는 것은?

- ① 설계/개발: 안전한 SW/HW 개발 기술 적용
- ② 배포/설치/구성: 보안 프로토콜, 안전한 파라미터
- ③ 운영/관리/폐기: 취약점 보안패치, 업데이트
- ④ 기획/운용: 보안 관련 교육 실시

19. 다음 중 WPAN 용으로 사용되는 무선통신 기술로 적합하지 않은 것은?

- ① 블루투스(Bluetooth)
- ② UWB(Ultra Wide Band)
- ③ 로라(LoRa)
- ④ 지그비(Zigbee)

20. 다음 설명은 정보보안의 핵심 3대 원칙 중 무엇에 해당하는가?

정보시스템 내의 정보는 인가된 사용자만 수정이 가능하며, 정보의 내용이 전송 중에 수정되지 않고 전달되는 것을 의미한다.

- ① 기밀성
- ② 무결성
- ③ 인증
- ④ 부인방지

21. 다음은 MQTT에 대한 설명이다. (A)에 들어갈 알맞은 용어는?

MQTT는 제한된 컴퓨팅 성능과 빈약한 네트워크 환경에서의 동작을 고려하여 설계된 대용량 메시지 전달 프로토콜로서 (A)라는 중계 서버를 통해서 사물인터넷 기기들 간의 데이터 전달을 지원한다.

- ① 브로커(Broker)
- ② 게이트웨이(Gateway)
- ③ 액세스 포인트(Access Point)
- ④ 브릿지(Bridge)

22. 다음의 LPWAN 기술들의 설명 중에 옳바르지 않은 것은?

- ① NB-IoT는 920MHz의 비면허 대역을 사용한다.
- ② Sigfox는 UNB 기술을 사용한다.
- ③ LoRa는 최대 21Km의 넓은 통신 범위를 가진다.
- ④ LTE-M은 최대 10Mbps의 통신 속도를 지원한다.

23. 빛을 이용하여 정보를 전송하는 유선 매체는?

- ① 광섬유 케이블
- ② 통신 위성
- ③ 동축 케이블
- ④ 마이크로웨이브

24. 휴대폰으로 걸려온 전화를 마이크와 스피커가 있는 스마트홈 기기로 중계하여 통화하기 위해 스마트홈 기기가 지원해야 하는 블루투스 프로파일은?

- ① HIDHID(Human Interface Device profile)
- ② HSP(Headset Profile)
- ③ LAPLAP(LAN Access Profile)
- ④ A2DPA2DP(Advanced Audio Distribution Profile)

25. 다음 ()안에 공통적으로 들어갈 단어로 올바른 것은?

- 사물인터넷은 ()을/를 이용하여 사물의 존재를 파악하고 상태를 확인한다.
- WSN에서 센서 네트워크 대부분은 () 네트워크를 전제로 하지 않는다.
- 사물인터넷에서 대부분의 네트워크는 () 통신을 수용하는 방향으로 진행되고 있다.

- ① Device
- ② IP
- ③ Network
- ④ WWW

26. 다음 중 스마트홈의 보안 향상을 위한 방법 중 알맞지 않은 것은?

- ① 대소문자, 기호, 숫자로 이루어진 10자 이상의 강력한 패스워드를 사용한다.
- ② 커넥티드 디바이스를 사용하지 않을 때는 꺼둔다.
- ③ 필요하지 않을 때는 카메라나 마이크 같은 추가 기능을 비활성화 한다.

④ 제품 출시 전에 설정된 디폴트 로그인 데이터 및 패스워드를 유지한다.

27. '스마트홈 융합기기를 위한 사물인터넷의 보안'에 대한 설명이다. 적합하지 않은 것은?

- ① 사물인터넷 장치 및 서비스의 '설계-개발' 단계가 끝난 이후부터 보안과 프라이버시에 대한 보호 체계를 고려한다.
- ② 사물인터넷 장치를 배포 및 설치하는 단계에서도 사전에 잠재적 보안 위협을 차단해야 한다.
- ③ 보안의 잠재적인 위협요소와 취약점을 전주기 단계에서 점검할 수 있도록 공통 보안 요구사항이 필요하다.
- ④ 사물인터넷의 사용 주제별로 고려해야 하는 최소한의 보안 점검 항목이 필요하다.

【3과목】 스마트홈 기기 (13문제)

28. 인간의 후각 일부를 대신할 수 있는 센서는?

- ① 초음파센서
- ② 광센서
- ③ 가스센서
- ④ 온도센서

29. 다음 중 사물인터넷(IoT) 디바이스 기본 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 센서(Sensor)
- ② 구동기(Actuator)
- ③ 릴레이(Relay)
- ④ 통신 모듈(Communication Module)

30. 스마트홈 기기 중에서 현관문에 있는 조명의 ON이나 OFF를 제어하는데 필요한 센서는?

- ① 온도센서
- ② 습도센서
- ③ 모션(움직임) 센서
- ④ 가스센서

31. 세대단말기(월패드)에 대한 설명 중 잘못된 내용은?

- ① 아파트 거실에서 집과 현관 등을 제어하는 스마트홈 기기
- ② 신축아파트에는 비디오 도어폰 기능과 조명, 가전제품 제어 및 방법, 방재 등 부가 기능 제공
- ③ 인공지능 음성인식 서비스 등 첨단 기술을 활용하여 엘리베이터 호출 가능

④ 스마트홈 플랫폼과 연동이 안되므로, 스마트폰으로 제어가 불가능

32. 스마트홈 기기에서 주된 DDoS 공격의 대상이 되는 것은?

- ① 무선공유기
- ② 스마트 TV
- ③ 로봇 청소기
- ④ 스마트 냉장고

33. 다음 중 중성선에 대한 설명으로 적합한 것은?

- ① 접지선이라고도 불린다.
- ② 활성선에 비해 아주 약한 전압이 걸린다.
- ③ 상시 전력이 필요한 스마트홈 장치에 전원을 공급하는 용도로 사용할 수 있다.
- ④ 대한민국에 있는 모든 건물은 중성선이 시공되어 있다.

34. 어떤 가전제품의 사용전압이 200[V]라 한다. 이 때 흐르는 전류가 100[mA]라고 할 때 소비전력은?

① 5[W]

② 10[W]

③ 20[W]

④ 30[W]

35. 센서의 기본 구비조건이 아닌 것은?

① 감도(Sensitivity)

② 안정도(Stability)

③ 선택도>Selectivity)

④ 강도(Intensity)

36. 스마트홈 보안시설로 조명이 없거나 어두운 곳에서도 계속 촬영이 가능한 CCTV를 설치할 경우 확인해야 하는 기능은?

① IR-LED

② PIR

③ PTZ

④ 어안렌즈 (Fisheye Lens)

37. 다음 중 옴의 법칙과 관련 없는 것은?

① 전기용량

② 저항

③ 전류

④ 전압

38. 가정에서 에너지 사용량 및 요금 등을 확인할 수 있는 IHD(In Home Display)의 전력 과금 단위는?

① 유효전력량(kWh)

② 수도량(m3)

③ 가스(MJ)

④ 피상전력량(kVAh)

39. 미세먼지 측정에 대한 설명으로 틀린 것은?

① PM2.5 센서는 최소 2.5마이크로미터까지의 미세 입자를 측정할 수 있다.

② 미세먼지는 크게 농도를 측정하는 방식과 입자의 크기별 분포를 측정하는 방식으로 나눈다.

③ 대부분 가정용 공기 청정기의 미세먼지 센서는 중량측정 방식이다.

④ 중량측정방식이 광학측정방식보다 정밀하다.

40. 기존(리모델링) 주택에 스마트홈을 구축할 때 고려해야 할 사항으로 거리가 먼 것은?

① 주택의 층 수

② 배전반으로 인입되는 전압 값

③ 중성선 유무

④ 벽면 재질