2025년03월30일년 지능형홈관리사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 14문제】 스마트홈 개론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	③	③	③	④	④	②	③	③	④	②
	11	12	13	14						
	①	③	③	④						

【2과목 : 13문제】 스마트홈 네트워크	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	④	①	①	②	④	④	③	②	①	②
	25	26	27							
	②	③	②							

【3과목 : 13문제】 스마트홈 기기	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	②	④	④	②	④	③	④	③	④	④
	38	39	40							
	②	③	①							

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.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】스마트홈 개론 (14문제)

1. 다음 중 사물인터넷(IoT) 기술이 지능형홈에 끼친 영향으로 가장 적절치 않은 것은?

① 소형화, 저전력화, 저가격화를 통해 도입 비용을 줄였다.

② 감각 센서를 통해 수집한 환경 정보를 인터넷으로 전송할 수 있다.

❸ 모든 사물은 IPv6 체계를 따르는 유일한 IP주소를 할당 받아야 한다.

④ 사물은 필요에 따라 스스로 다른 사물과 정보를 교환함으로써 새로운 정보를 창출한다.

2. 사물인터넷 플랫폼 기술들에 대한 설명으로 올바르지 않은 것은?

① 식별체계 기술은 특정 대상을 유일하게 식별할 수 있는 방법을 제공하는 기술이다.

② 검색 기술은 사용자가 원하는 서비스를 제공받기 위하여 정보나 리소스 등을 검색하여 확보한 결과를 활용할 수 있도록 해주는 기술이다.

❸ 사물 가상화 기술은 서비스 지향 구조에서 다양한 서비스를 연동하기 위한 개념에서 출발한 것으로 서비스 통합 또는 서비스 연출 기술의 하부 기술이다.

④ 기기관리 기술은 사물인터넷 디바이스의 초기 설정, 소프트웨어 및 펌에어 다운로드, 디바이스 고장 진단 및 배터리와 메모리 등 하드웨어 모니터링, 디바이스 주변장치 컨트롤, 시스템 리부팅, 시스템 로그인 등을 제공하는 기술이다.

3. 현행 '지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준(고시)'에 따른 "홈네트워크 사용기기"에 포함되지 않는 것은?

① 원격검침시스템

② 전자경비시스템

❸ 세대단말기

④ 원격제어기기

4. '지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준(고시)'의 제14조의2(홈네트워크 보안)에 대한 내용으로 아닌 것은?

① 단지서버와 세대별 홈게이트웨이 사이의 망은 물리적 또는 논리적 방법으로 분리하여 구성하여야 한다.

② 홈네트워크장비는 보안성 확보를 위하여 보안요구사항을 충족하여야 한다.

③ 홈네트워크사용기기 및 세대단말기는 정보보호 인증을 받은 기기로 설치할 수 있다.

❹ 홈네트워크보안기기는 매 3년이 되는 시점마다 보안 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

5. 사물 인터넷과 관련한 스마트(지능형)홈 융합 기술 응용 분야와 그에 해당하는 구체적 응용의 연결이 올바르지 않은 것은?

① 스마트 시티 - 빌딩, 다리 등 구조물 상태 모니터링

② 스마트 물류 - 제품 상태 모니터링 및 제품 이력 추적

③ 스마트 헬스 케어 - 병원 및 환자 자택에서 환자 상태 모니터링

❹ 스마트 환경 - 에너지 소비 모니터링 및 관리

6. 다음의 설명에 해당하는 인공지능의 분야는?

- 컴퓨터 알고리즘을 사용하여 데이터의 규칙성을 자동으로 발견하고 이러한 규칙을 사용하여 데이터를 다른 카테고리로 분류하는 등의 조치를 취하는 것
- 컴퓨터가 어떠한 대상을 인식하는 문제를 다루는 인공지능의 한 분야.

① 인지과학

❷ 패턴 인식

③ 빅데이터

④ 데이터 마이닝

7. 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 의미한다. 즉, 다른 개발자들이 이 프로그램을 응용해서 다른 프로그램을 만들려면 "최소한 이런 기능들은 필수로 들어가겠지."라는 생각으로 미리 필요한 함수들을 만들어서 모아놓은 도서관과 같은 것이다.

① Platform

② Interface

❸ API

④ Database

8. 지능형홈은 신규 분양시장의 신규 건축물 뿐만 아니라, 기존에 준공된 기축 단지에도 적용이 가능하다. 다음 중 기축단지에 지능형홈 시스템 적용을 위해 필수적으로 고려되어야 할 사항이 아닌 것은?

① 홈네트워크사의 하드웨어 및 소프트웨어가 지능형홈 플랫폼과 연동이 가능한지 여부

② 지능형홈 시스템 외부 접속 및 원격 제어를 위한 고정 IP의 인입 여부

❸ 이동통신사의 5G망 설치 여부

④ 각종 홈네트워크 연동 기기의 TEST

9. 인공지능의 개인정보 보호 6대 원칙에 맞지 않은 것은?

① 참여성과 투명성

② 책임성과 안전성

③ 공정성과 적법성

❹ 사회성과 혁신성

10. '홈네트워크 설비'란 세대 또는 주택단지 내 지능형 정보통신 및 가전기기 등의 상호 연계를 통하여 통합된 주거서비스를 제공하는 것을 말한다. 다음 중 홈네트워크 설비에 해당하지 않는 것은?

① 홈네트워크 망

❷ 홈네트워크 설비인력

③ 홈네트워크 장비

④ 네트워크 사용기기

11. 일종의 머신러닝으로, 서로의 연계성을 찾아 정의되지 않은 데이터로부터 의미를 추론하기 위해 처리 과정에서 다중 데이터 패스를 필요로 하는 것은?

❶ 신경망

② 컴퓨터마이닝

③ 자연어처리

④ 인터페이스

12. 다음 중 지능형 홈 생태계 구성 요소가 아닌 것은?

① 사물인터넷 통신표준

② 스마트 디바이스

❸ 가상물리시스템(CPS)

④ 콘텐츠

13. CCTV 영상에서 이상 상황을 감지하는 인공지능 알고리즘은, CCTV 기기 자체나 동일한 네트워크 내의 장치에서 처리되기도 하며, 외부의 중앙 서버에서 처리되기도 한다.이 중, 카메라와 가까운 장치에서 직접 데이터를 처리하는 방식을 일컫는 용어로 적절한 것은?

① 클라우드 컴퓨팅

② 분산 컴퓨팅

❸ 엣지 컴퓨팅

④ 블록체인

14. 다음 중 지그비(Zigbee) 네트워크에서 권장하는 채널이 아닌 것은?

① 11

② 15

③ 20

❹ 26

【2과목】 스마트홈 네트워크 (13문제)

15. 다음 중 IoT를 위한 경량 메시징 통신 규격인 MQTT의 단점이 아닌 것은?

① 중앙의 MQTT 브로커에 문제가 발생할 경우 전체 MQTT 네트워크에 문제가 생긴다.

② 많은 메모리와 프로세싱 리소스를 가정하고 설계된 TCP 위에서 동작한다.

③ 세션의 지속 없이 TCP를 사용하는 경우 연결을 맺는데 필요한 웨이크업 시간을 증가시킬 수 있다.

❹ 노드의 예기치 않은 접속 중단에 대한 대처가 없다.

16. IoT용 무선통신규격인 ZigBee와 Z-Wave의 공통점이 아닌 것은?

❶ 2.4GHz의 비허가 대역을 사용한다.

② 저전력 홈 네트워킹, 빌딩 자동화 등의 응용을 타겟으로 한다.

③ IEEE 802.15.4 물리적 무선 표준을 사용한다.

④ 메쉬 네트워킹을 지원한다.

17. 다음의 LPWAN 기술들의 설명 중에 올바르지 않은 것은?

❶ NB-IoT는 920MHz의 비면허 대역을 사용한다.

② Sigfox는 UNB 기술을 사용한다.

③ LoRa는 CSS(Chirp Spread Spectrum) 변조 방식을 사용한다.

④ LTE-M Cat-0은 1Mbps의 통신 속도를 지원한다.

18. 다음 중에 생체 인식 인증 시스템의 특징에 대한 설명으로 올바르지 않은 것은?

① 생체 인식 인증 시스템은 생체 정보를 이용하여 개인을 식별한다.

❷ 생체 정보는 지문, 홍채, 얼굴 등 개인이 가지고 있는 신체적 특징만을 이용한다.

③ 생체 정보는 만인 부동의 원칙과 평생 불변의 원칙을 지녀야 한다.

④ 생체 인식 인증 시스템의 성능 평가 지표 중의 하나로 FAR (False Acceptance Rate)가 있다.

19. 무선 LAN의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 단말기를 이동하면서 사용할 수 있다.

② 데이터 전송 시 목적지 주소와 위치가 동일하지 않다.

③ 무선 매체는 통신망 설계에 영향을 준다.

❹ 무선 주파수 자원은 무한하다.

20. 다음 중 OSI 모델의 3계층에서 사용되는 IoT 네트워크 프로토콜의 연결이 잘못된 것은?

① WLAN – IPv4/IPv6

② 유선 - IPv4/IPv6

③ WWAN – IP

❹ WPAN - UDP

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

21. 다음 중 블루투스 버전별 주요 특징의 연결이 잘못된 것은?

① 블루투스 1.0 : 최초 버전, 최대전송속도 721kbps

② 블루투스 2.x : 3Mbps로 향상된 데이터 속도 (EDR) 구현

❸ 블루투스 3.x : 메쉬 네트워킹 지원

④ 블루투스 4.x : 저전력 블루투스 (Bluetooth Low Energy, BLE) 지원

22. IoT 제품에 대한 정보보호 인증기준 적합성을 인증하는 제도(종류)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① Lite-Normal-Standard

❷ Lite-Basic-Standard

③ Lite-Normal-Pro

④ Lite-Basic-Pro

23. 다음 중 지능형홈 시스템의 보안 패치(Patch)에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ OS, 펌웨어, SW에 대해서 주기적으로 최신 업데이트 및 보안 패치를 통해 신규 취약점을 조치하고 해커가 침입할 수 있는 위협을 차단하여야 한다.

② 보안패치는 시스템의 무결성을 확보하는 조치로 데이터의 안전한 관리를 위해 지속적으로 실시하여야 한다.

③ 지능형홈 시스템에 대한 보안패치는 시스템의 특성상 주기적으로 실시하기 어렵기 때문에 2~3년에 한번씩 진행하는 것이 적절하다 할 수 있다.

④ 보안패치를 진행하기 전 제품 업데이트 파일의 기밀성을 검증하는 것은 매우 중요하다.

24. 스마트 월패드의 '비밀번호 설정 미흡'으로 인해 발생한 해킹 사고에 대한 대책으로 가장 옳은 것은?

① 비밀번호를 2년에 한번씩 변경한다.

❷ OTP(One Time Password) 또는 생체인식 등 사용자의 불편을 줄이면서도 보안을 강화할 수 있는 인증 방식을 적용한다.

③ 비밀번호 자리수를 최소 4자리 이상 구성하여 안전하게 운영한다.

④ 비밀번호 설정을 강화하기 위해 VPN을 설치한다.

25. 다음 중 Wi-Fi 공유기와 관련된 보안 기술 중 가장 강력한 보안 기능을 제공하는 것은?

① WPA

❷ WPA2

③ WEP

④ HTTP

26. 다음에서 설명하는 것은?

외부에서 인터넷망을 통해 단지 내의 홈네트워크 망으로 연결될 때 해킹 등 외부침입을 방지하기 위한 장치

① Gateway

② H/N Backbone S/W

❸ Firewall

④ Work Group S/W

27. 스마트 게이트웨이에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 모든 제어 가능한 기기들은 스마트 게이트웨이를 이용하여 제어장치와 연결할 수 있다.

❷ 모든 장비는 스마트 게이트웨이를 통해서만 지능형홈(스마트홈) 플랫폼과 연결되거나 클라우드와 연결 가능하다.

③ 지능형홈(스마트홈) 플랫폼은 스마트 게이트웨이와 클라우드를 통해 전달되는 기기 정보들을 관리한다.

④ 지능형홈(스마트홈) 게이트웨이는 지능형홈(스마트홈) 서비스를 위해서 가정 내 기기 상태정보 이용 및 제어를 위한 API를 제공한다.

【3과목】스마트홈 기기 (13문제)

28. 전원이 함께 공급되는 유선 LAN 케이블에 지능형홈 허브를연결하여 별도의 전원선 연결 없이 설치하고 싶다. 이 경우 지능형홈 허브가 지원해야 하는 기능은?

① PLC(Programmable Logic Controller)

❷ PoE(Power over Ethernet)

③ PPP(Point-to-Point Protocol)

④ P2P(Peer to Peer)

29. 스마트 멀티 콘센트의 장점이 아닌 것은?

① 대기전력 차단

② 과전류 차단

③ 전력량 표시

❹ RS485통신

30. 국가기술표준원에 의해 제정된 KS 표준에 따라 지능형홈(스마트홈) 기기 제어 프로토콜과 그 기능에 대해 올바르지 않은 것은?

① 'KSX4506-2'는 조명 on/off를 제어하는 조명 제어 프로토콜이다.

② 'KSX4506-3'은 도어록 열림/닫힘을 제어하는 도어록 프로토콜이다.

③ 'KSX4506-4'는 실내 환기시스템 on/off를 제어하는 실내환기 시스템 프로토콜이다.

❹ 'KSX4506-5'는 스프링클러를 작동시키는 화재방지 프로토콜이다.

31. 현관의 전등을 제어하는데 사용되는 '인체 감지 센서'로는 PIR(Passive Infra Red) 센서가 널리 활용된다. 이 센서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 인체에서 자연 방출되는 적외선을 감지한다.

❷ 감지를 위한 별도의 신호가 방출되는 능동형 센서이다.

③ 다양한 검출 범위와 각도를 만들기 위해 프레넬 렌즈(Fresnel Lens)를 사용한다.

④ 인체가 전혀 움직이지 않으면 인체를 감지 못한다.

32. 지능형홈 허브의 역할과 가장 거리가 먼 것은?

① 서로 다른 프로토콜을 사용하는 기기들을 연계하는 수단을 제공한다.

② 자동화 시나리오를 수행하는 수행 주체이다.

③ 여러 스마트 기기들을 논리적/물리적으로 연결하고 제어한다.

❹ 외부 인터넷으로부터 홈네트워크로의 불법적인 침입을 감시한다.

33. 다음과 관련하여 옳지 않은 것은?

> 화장실의 20W(Watt) 백열전구를 10W(Watt)의 스마트 LED로 바꾸려고 한다. 스마트 LED는 스마트폰과 직접 연결하여 켜거나 끌 수 있다.

① 스마트 LED로 바꾸면 전기료가 절감될 것이다.

② 스마트 LED는 백열등보다 밝을 것이다.

❸ 스마트 LED는 반드시 스마트 허브에 연결시켜야 한다.

④ 스마트 LED에는 무선 통신 기능이 있을 것이다.

34. 다음 중 직원 A씨가 설치한 센서의 종류로 가장 적절한 것은?

> 지능형홈관리사 직원 A씨는 혼자 사시는 어머니의 건강이 걱정되어, 어머니의 재실 여부와 호흡 상태를 감지할 수 있는 센서를 천장에 설치하였다. 이 센서는 어머니가 집에 계실 때 미세한 호흡 변화까지 감지하며, 이상 징후가 있을 경우 스마트폰으로 알려주어 응급 상황에 신속히 대응할 수 있다.

① 이산화탄소 센서 (CO2Sensor)

② 온도 센서 (Temperature Sensor)

③ 수동형 적외선 센서 (PIR Sensor)

❹ 레이더 센서 (Radar Sensor)

35. 스마트 유량계를 설치할 때 피해야 할 조건에 해당하지 않는 것은?

① 과도한 진동

② 높은 부유 고형물 수

❸ 길이가 긴 직선의 단단한 파이프 런

④ 수평이 맞지 않는 곳

36. 소비전력이 600[W]인 전구 1개를 220[V]의 전원에 연결하여 매일 8시간씩 30일 동안 사용하였을 때 소비된 전력량[kWh]은?

① 18.0[kWh]

② 52.8[kWh]

③ 132.0[kWh]

❹ 144.0[kWh]

37. 다음 웨어러블 헬스케어 디바이스에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 착용부위에 따라 안경형, 손목형, 의복형, 피부부착형으로 분류

② 혈당측정기, 심전도측정기 등 다양한 의료서비스 연계

③ 실제 사용자들은 웨어러블 디바이스를 패션 액세서리로 간주하는 경향

❹ 사용자의 활동량과 생체신호는 측정만 할 뿐, 활용하지는 못하고 있는 수준

38. 기존 전력망과 지능형 전력망의 특징 비교 중 틀린 것은?

① 기존 전력망 : 아날로그/전기기계적, 지능형 전력망 : 디지털/지능형

❷ 기존 전력망 : 네트워크 구조, 지능형 전력망 : 방사상 구조

③ 기존 전력망 : 계약방식에 따른 요금제, 지능형 전력망 : 실시간/선택형 요금제

④ 기존 전력망 : 중앙 집중 체계, 지능형 전력망 : 분산 체계

39. 다음 중 중성선에 대한 설명으로 적합한 것은?

① 접지선이라고도 불린다.

② 활성선에 비해 아주 약한 전압이 걸린다.

❸ 상시 전력이 필요한 지능형홈 장치에 전원을 공급하는 용도로 사용할 수 있다.

④ 모든 건물과 각 스위치에 중성선이 시공되어 있다.

40. 다음 중 On/Off를 제어하는 스위칭 기능으로 쓰이지 않는 부품은?

❶ 콘덴서 (Condensor) 소자

② 릴레이 (Relay) 소자

③ 트랜지스터 (Transistor)

④ 모스펫 (MOSFET)