

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 102 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 아두이노(Arduino) 장점
2. WFQ(Weighted Fair Queuing)
3. IPv6에서 제공하는 애니캐스트(Anycast) 어드레스 방식
4. PaaS(Platform as a Service)
5. IoE(Internet of Everything)
6. VHDL(VHSIC Hardware Description Language)
7. SCADA(Supervisory Control and Data Acquisition)
8. WDT(Watchdog Timer)
9. 맵리듀스(MapReduce)
10. 캐시 플러시(Cache Flush)
11. UML(Unified Modeling Language)
12. CEP(Complex Event Processing)
13. IP-over-WDM(Wavelength Division Multiplexing)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 102 회 제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. AES(Advanced Encryption Standard)에 사용되는 SPN(Substitution Permutation Network) 구조에 대하여 설명하십시오.
2. 가변 대칭형 다중 처리(vSMP : variable Symmetric Multiprocessing)에 대하여 설명하고 vSMP 아키텍처의 구조적 장점을 설명하십시오.
3. FPGA(Field Programming Gate Array) 개발 프로세스를 V-Model 소프트웨어 개발 생명 주기(Software Development Life Cycle)에 매핑(Mapping)하여 설명하십시오.
4. 3D 프린팅(Printing)의 작동원리, 3D 모델의 분할 및 조립 관련 기술에 대하여 설명하십시오.
5. CWDM(Coarse Wavelength Division Multiplexing) 기술 개념, 주요 특징, 장점 및 최근 표준화 동향에 대하여 설명하십시오.
6. 스마트 데이터의 개념, 필요성 및 특징을 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 102 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. I2C(Inter Integrated Circuit) 버스를 사용하는 직렬통신 방식의 특징과 패킷형식, 주소 지정 방식, 통신과정에 대하여 설명하십시오.
2. 영상압축기술 HEVC(High Efficiency Video Coding)의 필요성과 특징을 설명하십시오.
3. 사이버 보안을 위해 공공기관의 네트워크를 인트라넷(Intranet)과 인터넷(Internet)으로 물리적 분리를 한다. 그러나 물리적 망 분리를 하더라도 침입 블랙홀(Black Hole)의 취약점이 존재할 수 있다. 이들에 대하여 나열하고 대응방안을 설명하십시오.
4. 임베디드 시스템의 응용 소프트웨어 개발 계획서에 포함될 내용들에 대하여 설명하십시오.
5. D2D(Device to Device) 기술의 종류를 나열하고 각각의 개념과 특징을 설명하십시오.
6. 패브릭 컴퓨팅(Fabric Computing) 개념과 요소 기술을 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 102 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	컴퓨터시스템응용기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. ZigBee PRO의 특징을 ZigBee와 비교하여 설명하시오.
2. 클라우드 컴퓨팅 시스템의 기본 구조를 제시하고 각 구성요소의 역할을 설명하시오.
3. 실시간 임베디드 타겟 시스템(Real-time Embedded Target System)을 자동으로 시험하기 위하여 기능(Function), 성능(Performance) 및 인터페이스(Interface) 중심의 테스트베드(Testbed)를 설계하시오.
4. 마이크로 커널(Micro Kernel)과 모놀리딕 커널(Monolithic Kernel)의 특징을 비교하고 단일프로세서 운영체제 환경에서 다중프로세서 운영체제 환경으로의 코드 이전시 고려사항에 대하여 설명하시오.
5. 사이버 안보 위협에 대처하기 위한 세이프 네트워크(Safe Network)의 핵심 기술을 설명하시오.
6. 빅 데이터(Big Data)의 주요 요소 기술인 수집, 공유, 저장·관리, 처리, 분석 및 지식 시각화에 대하여 설명하시오.