

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

청정·세상

함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!

한국산업인력공단  
Korea Competency Development Center of Korea

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. COCOMO II (Constructive Cost Model II)의 Post-Architecture Model
2. 제약이론 TOC(Theory of Constraints)
3. 가상화기술의 도커(DOCKER)
4. DID(Decentralized Identity)
5. OTT(Over-The-Top) 서비스의 제로 레이팅(zero-rating) 문제점
6. UX기법인 Design Thinking
7. Data Lake
8. 데이터베이스 샤드(database shard)
9. 기계학습(Machine learning)의 Gradient descent algorithm
10. Lehman의 SW 변화원리
11. 머클트리(Merkle Tree)
12. 리쇼링(Reshoring)
13. 데이터베이스의 Isolation Level

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 두 제품 또는 사건 사이의 연관성 발견을 위해 데이터 마이닝을 실무에서 활용하고 있다. 다음에 대하여 설명하십시오.

가. 연관규칙의 특징과 도출 과정

나. 연관정도를 측정하기 위한 3가지 기준

다. 아래 데이터를 참조하여 ‘기저귀 → 맥주’의 지지도, 신뢰도, 향상도 도출

거래번호	구매했던 상품
1003	기저귀, 맥주, 빵
1056	기저귀, 맥주
1071	기저귀, 빵, 음료수
2005	빵, 음료수, 커피

2. 기획과 설계를 강화하고 과업변경과 분쟁을 적극적으로 조정하며, 계약을 공정하게 체결하고 이행할 수 있도록 ‘SW진흥법’ 전면개정안이 국무회의를 통과하였다. 다음에 대하여 설명하십시오.

가. SRS(Software Requirement Specification)의 중요성과 역할

나. SRS 중심의 공공사업 관리를 위한 이행방안

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

3. IT 투자성과 평가에 대하여 설명하시오.
- 가. 품질지표, 이용지표, 효과지표
  - 나. 정보화 투자 성과평가 측정 기법
4. A사는 공공 소프트웨어 개발 프로젝트 규모를 산정하기 위해 기능점수(Function Point)를 사용하고자 한다. 다음에 대하여 설명하시오.  
(단, “SW사업 대가산정 가이드 2018년 개정판” 기준)
- 가. 기능점수 방식의 정의 및 특징
  - 나. 기능점수 산정방식의 종류 및 소프트웨어 개발비의 구성요소
  - 다. 기능점수 방식에 의한 소프트웨어 개발비 산정 절차, 개발원가 보정의 필요성, 5가지 보정원가 계수
5. Agile 프로세스가 국내에 많이 도입이 되고 있다. 프로젝트 관리자는 개발방법론과 Agile 프로세스를 프로젝트에 맞게 테일러링(Tailoring)하고자 한다. EVM(Earned Value Management)와 Burn Down Chart를 비교하고, 프로젝트 적용 방안을 설명하시오.
6. 기업에 블록체인기술을 도입하기 위한 보안 고려사항을 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 4차 산업의 핵심기술로 부상하고 있는 Digital Twin 기술을 활용하여 스마트 시티를 구현하려고 한다. 다음에 대하여 설명하시오.

가. 디지털 트윈 기술의 정의 및 역할

나. 디지털 트윈의 구성도 및 구축기술

다. 디지털 트윈 적용 시 고려사항

2. 빅데이터 분석을 위해서는 데이터 공학, 수학, 통계학, 컴퓨터 공학, 시각화, 업종 지식 등 종합한 학문이 필요하다. 다음에 대하여 설명하시오.

가. 데이터사이언스의 영역, 요구역량(Soft Skill / Hard Skill)

나. 데이터사이언스 발전 방안

3. ISMS(Information Security Management System)에 대하여 설명하시오.

가. ISMS 인증 의무대상자 기준(단, 정보통신망법 제47조 2항)

나. ISMS-P 인증기준과 주요 개정 사항

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

4. A기업은 산재된 지식과 시스템을 통합하고 단일화된 업무 환경을 제공함으로써 협업을 강화하고 업무 효율성을 향상하고자 페이퍼리스 프로젝트를 진행하게 되었다. 현재 업무 환경의 문제점을 도출하고, 이를 최적화된 시스템 활용으로 전사 임직원의 업무 효율성을 향상하고자 ECM(Enterprise Content Management)을 도입하려고 한다. 다음에 대하여 설명하시오.

가. ECM 정의 및 필요성

나. ECM 구성요소 및 주요기능

다. ECM 구축을 위한 주요 기능별 구축기술

라. ECM 구축 시 고려사항

5. 클라우드 서비스 PaaS(Platform as a Service) 기반의 소프트웨어 개발 방법론을 제시하시오.

6. CPU 스케줄링 알고리즘에 대하여 설명하시오.

가. SJF(Shortest Job First)와 HRN(Highest Response-ratio Next)

나. MLQ(Multi Level Queue)와 MLFQ(Multi Level Feedback Queue)

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. IPS(Indoor Positioning System)을 설명하십시오.

가. 정의 및 특징

나. IPS 측위 기술

다. 활용 서비스 유형

2. 정보시스템 운영 및 유지보수 관점에서 소프트웨어 공학의 리팩토링(Refactoring) 기법을 활용한 3R (Reverse-Engineering, Re-Engineering, Re-use)에 대하여 설명하십시오.

3. 다음에 대하여 설명하십시오

가. ISMP(Information System Master Plan)의 정의 및 목적

나. ISMP 수행방법론 체계와 절차

다. ISP, EA/ITA, ISMP 비교

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	정보통신	종목	정보관리기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

4. 소프트웨어 안전성 분석 개념 및 안전성 분석 기법을 설명하시오.
5. 빅데이터분석 기술 중 오픈데이터 플랫폼을 구성하기 위한 LOD(Linked Open Data) 기술요소를 설명하시오.
6. 소프트웨어사업의 복잡도가 증가하면서 정보시스템 감리역할이 중요해지고 있다. 고시된 감리기준(행정안전부 고시 제2017-1호)에 대해 설명하시오.
  - 가. 감리 실시시기 및 감리인력 배치기준
  - 나. 감리 제안서 기술평가 항목