

정보처리산업 기사 **필기** 기본서

시험에 나오는 것만 공부한다!

시나공

2025
시나공

베스트셀러

1위

신출근거 후면표기

무료

동영상 강의

합격에 필요한 모든
내용이 동영상 강의로!

부록

최종점검 모의고사 1회
최신기출문제 9회

김범열앤디(강윤석, 김용갑, 김우경, 김종일) 지음

김범

지은이 길벗알앤디

강윤석, 김용갑, 김우경, 김종일

김정준 - 안양대학교 소프트웨어학과 교수

IT 서적을 기획하고 집필하는 출판 기획 전문 집단으로, 2003년부터 길벗출판사의 IT 수험서인 <시험에 나오는 것만 공부한다> 시리즈를 기획부터 집필 및 편집까지 총괄하고 있다.

30여 년간 자격증 취득에 관한 교육, 연구, 집필에 몰두해 온 강윤석 실장을 중심으로 IT 자격증 시험의 분야별 전문가들이 모여 국내 IT 수험서의 수준을 한 단계 높이기 위한 다양한 연구와 집필 활동에 전념하고 있다.

정보처리산업기사 필기 - 시나공 시리즈 16

The Written Examination for Industrial Engineer Information Processing

초판 발행 · 2024년 11월 11일

발행인 · 이종원

발행처 · (주)도서출판 길벗

출판사 등록일 · 1990년 12월 24일

주소 · 서울시 마포구 월드컵로 10길 56(서교동)

주문 전화 · 02)332-0931 팩스 · 02)323-0586

홈페이지 · www.gilbut.co.kr 이메일 · gilbut@gilbut.co.kr

기획 및 책임 편집 · 강윤석(kys@gilbut.co.kr), 김미정(kongkong@gilbut.co.kr), 임은정(eunjeong@gilbut.co.kr), 정혜린(sunriin@gilbut.co.kr)

디자인 · 강은경, 윤석남 제작 · 이준호, 손일순, 이진혁 마케팅 · 조승모, 유영은

영업관리 · 김명자 독자지원 · 윤정아

편집진행 및 교정 · 길벗알앤디(강윤석 · 김용갑 · 김우경 · 김종일) 일러스트 · 윤석남

전산편집 · 예다움 CTP 출력 및 인쇄 · 정민 제본 · 정민

© 길벗알앤디, 2024

· 이 책은 저작권법에 따라 보호받는 저작물이므로 무단전재와 무단복제를 금합니다. 이 책의 전부 또는 일부를 이용하려면 반드시 사전에 저작권자와 (주)도서출판 길벗의 서면 동의를 받아야 합니다.

· 잘못된 책은 구입한 서점에서 바꿔 드립니다.

ISBN 979-11-407-1145-1 13000

(길벗 도서번호 030942)

가격 30,000원

독자의 1초까지 아껴주는 길벗출판사

(주)도서출판 길벗 | 교육서, IT행본, 경제경영서, 어학·실용서, 인문교양서, 자녀교육서 www.gilbut.co.kr

길벗스쿨 | 국어학습, 수학학습, 어린이교양, 주니어 어학학습, 학습단행본 www.gilbutschool.co.kr

인스타그램 · @study_with_sinagong



*각 섹션은 출제 빈도에 따라 **A, B, C, D**로 등급이 분류되어 있습니다. 공부할 시간이 없는 분들은 출제 빈도가 높은 순서대로 공부하세요.

출제 빈도

- A** 매 시험마다 꼭 나오는 부분
- B** 두 번 시험 보면 한 번은 꼭 나오는 부분
- C** 세 번 시험 보면 한 번은 꼭 나오는 부분
- D** 네 번 시험 보면 한 번은 꼭 나오는 부분

0 준비 운동

수험생을 위한 아주 특별한 서비스	6
한눈에 살펴보는 시나공의 구성	8
시험 접수부터 자격증을 받기까지 한눈에 살펴볼까요?	12
정보처리산업기사 시험, 이것이 궁금하다!	14

1



정보시스템 기반 기술

1 응용 SW 기초 기술 활용

B 001 운영체제의 개념	20
B 002 프로세스 관리	23
A 003 스케줄링	25
A 004 병행 프로세스와 상호 배제	30
A 005 기억장치 관리	33
A 006 디스크 스케줄링	38
A 007 정보 관리	40

C 008 분산 운영체제	44
B 009 운영체제의 실제	48
C 010 정보 통신의 기본	52
B 011 정보 전송 기술	56
A 012 전송 방식 / 전송 제어	60
A 013 통신 프로토콜	65
A 014 OSI 참조 모델	68
B 015 경로 제어 프로토콜	71
A 016 정보 통신망 기술	72
핵심요약	77

2 애플리케이션 설계

C 017 소프트웨어 생명 주기	90
B 018 소프트웨어 개발 방법론	96
C 019 스크럼(Scrum) 기법	100
C 020 XP(eXtreme Programming) 기법	103
C 021 요구사항 정의	106
B 022 요구사항 분석	111
C 023 요구사항 분석 CASE와 HIPO	116
A 024 UML(Unified Modeling Language)	119
B 025 주요 UML 다이어그램	125
A 026 소프트웨어 아키텍처	128
A 027 아키텍처 패턴	133
A 028 객체지향(Object-Oriented)	137
B 029 객체지향 분석 및 설계	142
A 030 디자인 패턴	145
핵심요약	150

3 테스트 및 배포

C 031 개발 지원 도구	160
C 032 애플리케이션 테스트	163
C 033 애플리케이션 테스트의 분류	165
B 034 테스트 기법에 따른 애플리케이션 테스트	167
A 035 개발 단계에 따른 애플리케이션 테스트	171
B 036 통합 테스트	174
D 037 결함 관리	177
A 038 사용자 인터페이스	181
B 039 UI 표준 및 지침	185
D 040 UI 설계 도구	189
D 041 UI 테스트 기법의 종류	193
A 042 소프트웨어 버전 등록	195
C 043 소프트웨어 버전 관리 도구	198
B 044 빌드 자동화 도구	203
핵심요약	205

4 정보시스템 기반 기술 용어

A	045 SW / 보안 관련 신기술	212
C	046 HW 관련 신기술	216
C	047 DB 관련 신기술	221
B	048 네트워크 관련 신기술	224
	핵심요약	229

2



프로그래밍 언어 활용

1 프로그래밍 언어 활용

A	049 데이터 타입	234
A	050 변수	237
A	051 연산자	242
A	052 데이터 입 · 출력	254
C	053 제어문	265
C	054 반복문	272
C	055 배열과 문자열	278
A	056 포인터	288
B	057 사용자 정의 함수	295
B	058 Java의 클래스	299
A	059 Python의 기초	305
C	060 Python의 활용	309
A	061 웹 프로그래밍 언어 - HTML	317
A	062 웹 프로그래밍 언어 - JavaScript	331
C	063 절차적 프로그래밍 언어	338
B	064 객체지향 프로그래밍 언어	340
C	065 스크립트 언어	343
B	066 라이브러리	346
B	067 예외 처리	348
D	068 프로토타입	350
	핵심요약	352

2 프로그램 구현

D	069 개발 환경 구축	372
B	070 서버 개발	375
A	071 모듈	378
B	072 공통 모듈	383
A	073 보안 및 API	385
	핵심요약	388

3



데이터베이스 활용

1 데이터베이스의 이해

A	074 자료 구조	394
A	075 트리(Tree)	400
B	076 정렬(Sort)	406
B	077 검색 - 이분 검색 / 해싱	411
A	078 데이터베이스 개요	414
A	079 데이터베이스 설계	418
C	080 데이터 모델의 개념	422
B	081 E-R(개체-관계) 모델	426
B	082 관계형 데이터 모델	429
A	083 관계형 데이터베이스의 구조	430
B	084 관계형 데이터베이스의 제약 조건 - 키(Key)	433
B	085 관계형 데이터베이스의 제약 조건 - 무결성	436
A	086 관계대수 및 관계해석	439
A	087 정규화(Normalization)	442
C	088 반정규화(Denormalization)	447
C	089 인덱스(Index)	452
A	090 뷰(View)	457
A	091 시스템 카탈로그 / 트랜잭션	460
	핵심요약	462

2 SQL 활용

A	092 SQL의 개념	476
C	093 DDL	478
C	094 DCL	485
B	095 DML	490
A	096 DML - SELECT-1	494
B	097 DML - SELECT-2	503
C	098 DML - JOIN	511
	핵심요약	518

3 데이터베이스 프로그래밍

C	099 절차형 SQL	526
C	100 프로시저(Procedure)	528
D	101 쿼리 성능 최적화	532
	핵심요약	537

찾아보기

이 책은 IT자격증 전문가와 수험생이 함께 만든 책입니다.



'시나공' 시리즈는 독자의 지지와 격려 속에 성장합니다!

정보처리 책으로 Very good! 서점이나 인터넷을 많이 서핑하고 고른 책입니다. 정보처리 책은 시중에 많은 책이 있지만 그 중 제일 짜임새 있고 보기 편하며, 기출문제를 분석하여 잘 만들어진 책입니다. 정말 적극 추천하고 싶습니다. 꼭~~~~~

| 인터파크 황** |

역시 시나공은 굿이에요. 이 책만 보면 시험에 무조건 합격하겠는걸요. 저희 학교 교수님들도 시나공을 교재로 선택하여 강의 하신답니다.

| 도서11번가 s011*** |

'딱'입니다. 섹션별로 등급이 나누어져 있어서 중요한 섹션과 그렇지 않은 섹션을 구분할 수 있습니다. 제가 이 덕을 톡톡히 봤죠. 내용은 많은데 시간이 없어 다 볼 수는 없었으니까요. 의심을 하면서 A, B등급 위주로 공부했는데 충분히 합격한 것 같아요.

| YES24 gospel*** |

책의 제목대로 시험에 자주 출제되는 내용만 출제 빈도에 따라 등급을 표시하여 구성했기 때문에 중요도에 따라 선별적으로 공부할 수 있어 좋았습니다. 다음 자격증 준비도 시나공에서 출판하는 책으로 준비하고 싶습니다. 알찬 내용에 쉬운 풀이는 비 전공자도 쉽게 학습할 수 있어 좋습니다.

| 알라딘 공한*** |

공부를 시작하자 일주일 정도 됐는데, 알기 쉽게 체계적으로 구성되어 있어 공부하기 쉽네요. 출제 빈도에 따라 등급이 나눠져 있어 시간이 부족한 분들에게 추천하고 싶습니다. 아주 만족합니다.

| 도서11번가 tryg*** |

혼자 공부하기에는 '딱!'이에요. 설명도 쉽고 책 옆에 용어 설명이나 공부 방법 등이 재미있게 따라다녀요. 또 공부한 내용을 바로 기출문제로 확인해 볼 수 있어서 좋더군요. 공부한 내용이 기출문제에 다 있으니까 신뢰도 생기고요. 그래서 제목이 '시험에 나오는 것만 공부한다'인가 봅니다.

| YES24 kjs2*** |

정말 좋은 책입니다. 이 책 저 책 살펴보다가 이름만 보고 샀는데, 시험에 나올 만한 것만 꼭 짚어 주더라고요. ^^

| 인터파크 권** |

정보처리 분야 베스트셀러 1위 기준 : 2024년 1월, 2월, 4월(Yes24), 2024년 1월~7월(알라딘)

sinagong.co.kr



9 791140 711451

가격 30,000원

ISBN 979-11-407-1145-1



TO,시나공
온라인 독자엽서



스마트한 시나공
수험생 지원센터