

정보처리 산업기사



IT 수험서
정보처리산업기사 분야
베스트셀러 1위



필기

2023

시험에 나오는 것만 공부한다!

기본서

시나공

2023
시나공



시나공 Q&A 베스트
시간이 부족한 수험생들의
궁금증 완전 해결! 10년간
쌓인 50만 회원들의 Q&A를
철저하게 분석하여
1분 1초가 아쉬운 수험생들의
궁금증 100% 반영!

시간절약
맞출강의
무료제공!

기억상자 : 불합격 방지용 안전장치
기술 CBT : 실제 시험장과 동일한 환경
동영상 강의 : 합격에 필요한 모든 내용이 동영상 강의로!

sinagong.gilbut.co.kr

김정준, 강윤석, 김용갑, 김우경
길벗알앤디 지음

길벗



자은이 길벗알앤디

김정준 - 한국산업기술대학교 컴퓨터공학부 교수

길벗알앤디는 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 18

The Written Examination for Industrial Engineer Information Processing

초판 발행 · 2022년 10월 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)

디자인 · 강은경, 윤석남 제작 · 이준호, 손일순, 이진혁 마케팅 · 김학홍, 박민주

영업관리 · 김명자 독자지원 · 윤정아, 최희창

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

전산편집 · 예다움 CTP 출력 및 인쇄 · 예림인쇄 제본 · 예림바인딩

© 길벗알앤디, 2022

· 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 979-11-407-0161-2 13000

(길벗 도서번호 030875)

가격 30,000원

독자의 1초까지 아껴주는 정성 길벗출판사

(주)도서출판 길벗 | IT교육서, IT단행본, 경제경영서, 어학&실용서, 인문교양서, 자녀교육서 www.gilbut.co.kr

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

인스타그램 · @study_with_sinagong

커뮤니티 · http://cafe.naver.com/gilbutit



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

중요도

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



정보시스템 기반 기술

1 응용 SW 기초 기술 활용

B 001 운영체제의 개념	20
A 002 프로세스 관리	23
A 003 스케줄링	25
B 004 병행 프로세스와 상호 배제	30
A 005 기억장치 관리	33
A 006 디스크 스케줄링	38
A 007 정보 관리	40
B 008 분산 운영체제	44
B 009 운영체제의 실제	48
B 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 정보 통신망 기술	70
예상문제은행	76

2 애플리케이션 설계

C 015 소프트웨어 생명 주기	86
C 016 소프트웨어 개발 방법론	92
D 017 스크럼(Scrum) 기법	96
C 018 XP(eXtreme Programming) 기법	99
C 019 요구사항 정의	102
C 020 요구사항 분석	107
C 021 요구사항 분석 CASE와 HIPO	112
B 022 UML(Unified Modeling Language)	115
C 023 주요 UML 다이어그램	121
A 024 소프트웨어 아키텍처	124
B 025 아키텍처 패턴	129
B 026 객체지향(Object-Oriented)	133
C 027 객체지향 분석 및 설계	138
A 028 디자인 패턴	141
예상문제은행	146

3 테스트 및 배포

C 029 개발 지원 도구	158
D 030 애플리케이션 테스트	161
C 031 애플리케이션 테스트의 분류	163
B 032 테스트 기법에 따른 애플리케이션 테스트	165
B 033 개발 단계에 따른 애플리케이션 테스트	169
B 034 통합 테스트	172
D 035 결함 관리	175
A 036 사용자 인터페이스	179
D 037 UI 표준 및 지침	183
C 038 UI 설계 도구	187
C 039 UI 테스트 기법의 종류	191
B 040 소프트웨어 버전 등록	193
C 041 소프트웨어 버전 관리 도구	196
A 042 빌드 자동화 도구	201
예상문제은행	203

4 정보시스템 기반 기술 용어

A 043 SW / 보안 관련 신기술	210
C 044 HW 관련 신기술	214
C 045 DB 관련 신기술	219
C 046 네트워크 관련 신기술	222
예상문제은행	227

2



프로그래밍 언어 활용

1 프로그래밍 언어 활용

B 047	데이터 타입	236
A 048	변수	239
A 049	연산자	244
A 050	데이터 입 · 출력	256
B 051	제어문	267
B 052	반복문	274
B 053	배열과 문자열	280
B 054	포인터	290
A 055	사용자 정의 함수	297
A 056	Python의 기초	301
B 057	Python의 활용	305
A 058	웹 프로그래밍 언어 - HTML	313
A 059	웹 프로그래밍 언어 - JavaScript	324
C 060	절차적 프로그래밍 언어	330
A 061	객체지향 프로그래밍 언어	332
C 062	스크립트 언어	335
B 063	라이브러리	338
B 064	예외 처리	340
C 065	프로토타입	342
	예상문제은행	344

2 프로그램 구현

C 066	개발 환경 구축	354
B 067	서버 개발	357
A 068	모듈	360
A 069	공통 모듈	365
A 070	보안 및 API	367
	예상문제은행	370

3



데이터베이스 활용

1 데이터베이스의 이해

A 071	자료 구조	378
B 072	트리(Tree)	384
A 073	정렬(Sort)	390
B 074	검색 - 이분 검색 / 해싱	395
B 075	데이터베이스 개요	398
B 076	데이터베이스 설계	402
C 077	데이터 모델의 개념	406
A 078	E-R(개체-관계) 모델	410
A 079	관계형 데이터베이스의 구조	413
B 080	관계형 데이터베이스의 제약 조건 - 키(Key)	416
A 081	관계형 데이터베이스의 제약 조건 - 무결성	419
A 082	관계대수 및 관계해석	422
A 083	정규화(Normalization)	425
C 084	반정규화(Denormalization)	430
C 085	인덱스	435
A 086	뷰(View)	440
A 087	시스템 카탈로그 / 트랜잭션	443
	예상문제은행	445

2 SQL 활용

A 088	SQL의 개념	458
C 089	DDL	460
C 090	DCL	467
B 091	DML	472
A 092	DML - SELECT-1	476
B 093	DML - SELECT-2	485
C 094	DML - JOIN	493
	예상문제은행	500

3 데이터베이스 프로그래밍

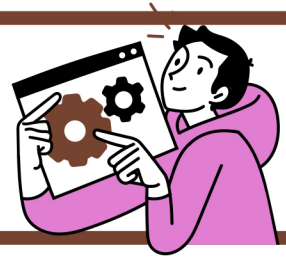
B 095	절차형 SQL	506
D 096	프로시저(Procedure)	508
C 097	쿼리 성능 최적화	512
	예상문제은행	517

찾아보기

이 책은 IT 자격증 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 황제상 |

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

| 도서11번가 s011*** |

'딱'입니다. 섹션별로 등급이 나뉘어져 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 공한눈사람 |

공부를 시작하지 일주일 정도 됐는데, 알기 쉽게 체계적으로 구성되어 있어 공부하기 쉽네요. 출제 빈도에 따라 등급이 나뉘어져 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 권용준 |

sinagong.gilbut.co.kr



9 791140 701612



가격 30,000원

ISBN 979-11-407-0161-2



TO, 시나공
온라인 독자엽서



스마트한 시나공
수험생 지원센터