

시험에 나오는 것만 공부한다!

IT 수험서  
베스트셀러  
1위

정보처리산업기사 분야

2022  
시나공

No.36



시나공 기본서



무료 동영상 강의  
교재에 수록된 모든 내용이 동영상 강의로!



기억상자  
불합격 방지용 오답노트 암기장치

# 정보처리산업기사 실기

비전공자도 혼자 공부할 수 있는 쉬운 책! C, Java, Python이 어렵다고요?  
걱정마세요! 소스코드를 소설책 읽듯이 술술 읽을 수 있는 비법을 제시합니다.

김정준, 강윤석, 김용갑, 김우경  
김벗알앤디 지음

정보처리산업기사 분야 베스트 1위 기준 : 2021년 10월(YES 24), 2021년 10월(교보)

갈빗



## 자은이

김정준 - 안양대학교 소프트웨어학과 교수

길벗알앤디 - 강윤석, 김용갑, 김우경, 김유홍

길벗알앤디는 IT 서적을 기획하고 집필하는 출판 기획 전문 집단으로, 2003년부터 길벗출판사의 IT 수험서인 <시험에 나오는 것만 공부한다> 시리즈를 기획부터 집필 및 편집까지 총괄하고 있다. 20여 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 실기 - 시나공 시리즈 36

The Practical Examination for Industrial Engineer Information Processing

초판 발행 · 2022년 3월 14일

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 · 윤석남 제작 · 이준호, 손일순, 이진혁 마케팅 · 김학홍

영업관리 · 김명자 독자지원 · 윤정아, 홍혜진

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

전산편집 · 예다움 CTP 출력 및 인쇄 · 북토리 제본 · 신정문화사

© 길벗알앤디, 2022

- 이 책은 저작권법에 따라 보호받는 저작물이므로 무단전제와 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 979-11-6521-896-6 13000

(길벗 도서번호 030848)

가격 30,000원

독자의 1초를 아껴주는 정성 길벗출판사

길벗 | IT실용, IT/일반 수험서, IT전문서, 경제실용서, 취미실용서, 건강실용서, 자녀교육서

더퀘스트 | 인문교양서, 비즈니스서

길벗이디톡 | 여학단행본, 여학수험서

길벗스쿨 | 국어학습서, 수학학습서, 유아학습서, 어학학습서, 어린이교양서, 교과서

페이스북 · www.facebook.com/gilbutzigy

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** 출제 범위에는 포함되지만 아직 출제되지 않은 부분

**0 준비운동**

- 1. 정보처리산업기사 실기 시험, 이렇게 준비하세요. 14
- 2. 시험 접수부터 자격증을 받기까지 한눈에 살펴볼까요? 20
- 3. 정보처리산업기사 실기 시험, 이것이 궁금하다! - Q&A 22

**1 응용 SW 기초 기술 활용**

- B** Section 001 운영체제의 개념 26
- B** Section 002 운영체제의 종류 28
- B** Section 003 운영체제 기본 명령어 32
- B** Section 004 데이터베이스 개요 37
- A** Section 005 데이터베이스 설계 40

- B** Section 006 E-R(개체-관계) 모델 44
- A** Section 007 관계형 데이터베이스의 구조 / 관계형 데이터 모델 46
- A** Section 008 트랜잭션 분석 / CRUD 분석 50
- B** Section 009 인터넷 54
- A** Section 010 OSI 참조 모델 59
- B** Section 011 네트워크 관련 장비 63
- A** Section 012 TCP/IP 67
- C** Section 013 스위치 73
- B** Section 014 경로 제어 / 트래픽 제어 76
- D** Section 015 개발 환경 구축 80
- C** Section 016 개발 지원 도구 84
- C** Section 017 서버 개발 87
- A** Section 018 네트워크 관련 신기술 90
- A** Section 019 SW 관련 신기술 95
- B** Section 020 HW 관련 신기술 99
- A** Section 021 DB 관련 신기술 / 용어  
예상문제은행 102  
106

**2 UI 테스트**

- B** Section 022 사용자 인터페이스 132
- B** Section 023 사용성 테스트 134
- C** Section 024 UI 테스트 기법의 종류 138
- C** Section 025 UI 테스트 결과 보고 141
- C** Section 026 품질 요구사항  
예상문제은행 143  
145

### 3 화면 구현

㉔ Section 027 UI 표준 및 지침	152
㉔ Section 028 UI 설계 도구	154
㉔ Section 029 UI 설계	157
㉔ Section 030 HCI / UX / 감성공학	161
예상문제은행	163

### 4 프로그래밍 언어 활용

㉔ Section 031 데이터 입 · 출력	170
㉔ Section 032 제어문	179
㉔ Section 033 포인터	192
㉔ Section 034 구조체	197
㉔ Section 035 사용자 정의 함수	202
㉔ Section 036 JAVA의 클래스	210
㉔ Section 037 JAVA의 활용	217
㉔ Section 038 Python의 활용	222
㉔ Section 039 절차적 프로그래밍 언어	229
㉔ Section 040 객체지향 프로그래밍 언어	231
㉔ Section 041 스크립트 언어	233
㉔ Section 042 선언형 언어	236
㉔ Section 043 라이브러리	239
예상문제은행	243

### 5 SQL 활용

㉔ Section 044 SQL - DDL	370
㉔ Section 045 SQL - DCL	380
㉔ Section 046 SQL - DML	388
㉔ Section 047 DML - SELECT-1	394
㉔ Section 048 DML - SELECT-2	407
㉔ Section 049 DML - JOIN	421
㉔ Section 050 데이터 사전	428
예상문제은행	432

### 6 애플리케이션 테스트 수행

㉔ Section 051 애플리케이션 테스트	464
㉔ Section 052 애플리케이션 테스트의 분류	466
㉔ Section 053 테스트 기법에 따른 애플리케이션 테스트	469
㉔ Section 054 개발 단계에 따른 애플리케이션 테스트	474
㉔ Section 055 통합 테스트	477
㉔ Section 056 테스트 케이스 / 테스트 시나리오 / 테스트 오라클	480
㉔ Section 057 테스트 자동화 도구	483
㉔ Section 058 결함 관리	487
㉔ Section 059 애플리케이션 성능 개선	491
예상문제은행	494

## 7 애플리케이션 배포

Ⓒ Section 060 소프트웨어 패키징	510
Ⓑ Section 061 소프트웨어 버전 등록	512
Ⓒ Section 062 소프트웨어 버전 관리 도구	515
Ⓓ Section 063 빌드 자동화 도구	519
예상문제은행	521





## ‘시나공’ 시리즈는 독자의 지지와 격려 속에 성장합니다!

Artist : Vincent van Gogh  
Title : Joseph-Etienne Roulin, 1889  
Medium : oil on canvas  
Dimensions : 66 cm × 54.8 cm  
Location : The Barnes Foundation, Philadelphia,  
Pennsylvania, USA

- ★ 전공자가 아니라서 시험에 대해 막연한 두려움이 있었는데 설명이 너무 잘되어 있어 좋습니다. 예시와 문제가 많아 문제를 이해하면서 개념을 학습한다면 합격은 문제없습니다. 비전공자들도 쉽게 이해할 수 있으니 강력 추천합니다. : YES24 nicck\*\*\*
- ★ 시나공 정보처리 필기로 공부할 때 책이 너무 좋아서 실기 시험 준비하면서도 당연하다는 듯이 시나공을 선택하게 됐어요. 실속 있는 내용이 훌륭하지만 시나공 카페에서는 문의에 대한 답변도 빨리 해주고, 공부하면서 입소문이 괜히 나는 것이 아니라는 것을 새삼 느꼈답니다. : 인터넷파크 fromy\*\*\*
- ★ 시나공은 특히 알고리즘 부분에서 많은 도움이 됩니다. 알고리즘 동영상 강의는 강사분이 정말 잘 가르치시더군요. : 알라딘 nj\*\*\*
- ★ 시나공은 이해하기 어려운 부분도 쉽게 이해할 수 있도록 잘 설명되어 있었습니다. 책의 내용이 아무리 좋아도 구성이 엉망이면 공부하기 힘든데, 이 책은 구성도 깔끔하고 문제에 대한 상세한 해설이 잘 되어 있어 집중하고 꼭 보면 "아~ 이렇게 돌아가는구나!" 하며 이해할 것입니다. 그리고 전문가의 조언을 빠짐없이 꼭 읽어보세요. : 교보문고 seop1\*\*\*
- ★ 역시 시나공입니다. 얼마 전 필기를 준비할 때도 시나공으로 했는데, 확실히 수험생에게 친절한 수험서더군요. 내용도 친절하게 설명되어 있을 뿐만 아니라 출제 경향에 따른 전문가의 조언이 곁들여져 있어 쉽게 이해할 수 있습니다. 그리고 부록과 함께 시나공 카페에서 제공하는 여러 자료들까지! 앞으로도 자격증 시험은 꼭 시나공과 함께 해야겠습니다. : 도서11번가 inhw\*\*\*
- ★ 이 책 정말 '짱'입니다. 알고리즘 때문에 포기하려다가 딱 10일 공부했는데, 글썄 여기서 문제가 똑같이 나오는 바람에 무려 90점이나 맞았지 뭐니까! 작업형으로 시험 볼 때는 푹 떨어져서 부담감 백만 배였는데 감사합니다. : 길벗 홈페이지 이\*\*

이 책은 IT 자격증 전문가와 수험생이 함께 만든 책입니다.



9 791165 218966  
ISBN 979-11-6521-896-6



가격 30,000원



스마트한 시나공  
수험생 지원센터



시나공 독자 카페  
sinagong.gilbut.co.kr