

# 정보처리산업

# 기사 실기

2024

# 기본서

시험에 나오는 것만 공부한다!



동영상 강의 : 합격에 필요한 모든 내용이 동영상 강의로!  
부록 : 최신기출문제 6회 + 최종점검모의고사 4회

[sinagong.co.kr](http://sinagong.co.kr)

갈벗알앤디 지음  
(김정준, 강윤석, 김용갑, 김우경)



## 지은이

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.

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 실기 – 시나공 시리즈 24

The Practical Examination for Industrial Engineer Information Processing

초판 발행 · 2024년 2월 5일

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](http://www.gilbut.co.kr) 이메일 · [gilbut@gilbut.co.kr](mailto:gilbut@gilbut.co.kr)

기획 및 책임 편집 · 강윤석([kys@gilbut.co.kr](mailto:kys@gilbut.co.kr)), 김미정([kongkong@gilbut.co.kr](mailto:kongkong@gilbut.co.kr)), 임은정, 정혜린([sunrin@gilbut.co.kr](mailto:sunrin@gilbut.co.kr))

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

영업관리 · 김명자 독자지원 · 윤정아

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

전산편집 · 예다움 CTP 출력 및 인쇄 · 북토리 재본 · 북토리

© 길벗알앤디, 2024

- 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 979-11-407-0846-8 13000

(길벗 도서번호 030902)

가격 32,000원

독자의 1초까지 아껴주는 길벗출판사

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

길벗스쿨 | 국어학습, 수학학습, 어린이교양, 주니어 어학학습, 학습단행본 [www.gilbutschool.co.kr](http://www.gilbutschool.co.kr)

인스타그램 · @study\_with\_sinagong



\* 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. 수험생을 위한 아주 특별한 서비스 8
- 2. 한눈에 살펴보는 시나공의 구성 10
- 3. 정보처리산업기사 실기 시험, 이렇게 준비하세요. 14
- 4. 시험 접수부터 자격증을 받기까지 한눈에 살펴볼까요? 20
- 5. 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 29
- C** Section 003 운영체제 기본 명령어 32
- A** Section 004 스케줄링 37

- A** Section 005 데이터베이스 개요 40
- B** Section 006 데이터베이스 설계 43
- B** Section 007 E-R(개체-관계) 모델 47
- A** Section 008 관계형 데이터베이스의 구조 / 관계형 데이터 모델 49
- A** Section 009 관계대수 및 관계해석 53
- A** Section 010 트랜잭션 분석 / CRUD 분석 56
- A** Section 011 인터넷 60
- A** Section 012 OSI 참조 모델 65
- B** Section 013 네트워크 관련 장비 70
- A** Section 014 TCP/IP 74
- C** Section 015 스위치 80
- A** Section 016 경로 제어 / 트래픽 제어 83
- D** Section 017 개발 환경 구축 87
- C** Section 018 개발 지원 도구 91
- C** Section 019 서버 개발 94
- A** Section 020 네트워크 관련 신기술 97
- C** Section 021 SW 관련 신기술 102
- B** Section 022 HW 관련 신기술 106
- A** Section 023 DB 관련 신기술 / 용어 109
- A** Section 024 보안 솔루션 114
- B** Section 025 교착상태  
예상문제은행 117

**2 UI 테스트**

- B** Section 026 사용자 인터페이스 150
- B** Section 027 사용성 테스트 152

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Ⓒ Section 028 UI 테스트 기법의 종류 | 156 |
| Ⓒ Section 029 UI 테스트 결과 보고  | 159 |
| Ⓒ Section 030 품질 요구사항       | 161 |
| 예상문제은행                      | 163 |

### 3 화면 구현

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Ⓒ Section 031 UI 표준 및 지침      | 170 |
| Ⓒ Section 032 UI 설계 도구        | 172 |
| Ⓒ Section 033 UI 설계           | 175 |
| Ⓑ Section 034 HCI / UX / 감성공학 | 179 |
| 예상문제은행                        | 181 |

### 4 프로그래밍 언어 활용

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Ⓐ Section 035 데이터 입 · 출력    | 188 |
| Ⓐ Section 036 제어문           | 197 |
| Ⓐ Section 037 포인터           | 207 |
| Ⓑ Section 038 구조체           | 212 |
| Ⓐ Section 039 사용자 정의 함수     | 217 |
| Ⓐ Section 040 JAVA의 클래스     | 225 |
| Ⓑ Section 041 JAVA의 활용      | 231 |
| Ⓐ Section 042 Python의 활용 1  | 236 |
| Ⓐ Section 043 Python의 활용 2  | 243 |
| Ⓒ Section 044 절차적 프로그래밍 언어  | 248 |
| Ⓒ Section 045 객체지향 프로그래밍 언어 | 250 |
| Ⓒ Section 046 스크립트 언어       | 252 |
| Ⓒ Section 047 라이브러리         | 255 |

|        |     |
|--------|-----|
| 예상문제은행 | 259 |
|--------|-----|

### 5 SQL 활용

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Ⓐ Section 048 SQL - DDL      | 378 |
| Ⓐ Section 049 SQL - DCL      | 388 |
| Ⓐ Section 050 SQL - DML      | 396 |
| Ⓐ Section 051 DML - SELECT-1 | 402 |
| Ⓐ Section 052 DML - SELECT-2 | 415 |
| Ⓑ Section 053 DML - JOIN     | 429 |
| Ⓒ Section 054 데이터 사전         | 436 |
| 예상문제은행                       | 440 |

### 6 애플리케이션 테스트 수행

|   |     |
|---|-----|
| Ⓑ Section 055 애플리케이션 테스트                      | 472 |
| Ⓑ Section 056 애플리케이션 테스트의 분류                  | 474 |
| Ⓐ Section 057 테스트 기법에 따른 애플리케이션<br>테스트        | 477 |
| Ⓐ Section 058 개발 단계에 따른 애플리케이션 테스트            | 482 |
| Ⓑ Section 059 통합 테스트                          | 485 |
| Ⓑ Section 060 테스트 케이스 / 테스트 시나리오 /<br>테스트 오라클 | 488 |
| Ⓒ Section 061 테스트 자동화 도구                      | 491 |
| Ⓒ Section 062 결함 관리                           | 495 |
| Ⓑ Section 063 애플리케이션 성능 개선                    | 499 |
| 예상문제은행  | 502 |

## 7 애플리케이션 배포

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| ㉠ Section 064 소프트웨어 패키징      | 518 |
| ㉡ Section 065 소프트웨어 버전 등록    | 520 |
| ㉢ Section 066 소프트웨어 버전 관리 도구 | 523 |
| ㉣ Section 067 빌드 자동화 도구      | 527 |
| 예상문제은행                       | 529 |

## 부록

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 2023년 10월 정보처리산업기사 실기 | 4   |
| 2023년 7월 정보처리산업기사 실기  | 27  |
| 2022년 4월 정보처리산업기사 실기  | 45  |
| 2022년 10월 정보처리산업기사 실기 | 72  |
| 2022년 7월 정보처리산업기사 실기  | 92  |
| 2022년 5월 정보처리산업기사 실기  | 112 |
| 1회 실전모의고사             | 128 |
| 2회 실전모의고사             | 145 |
| 3회 실전모의고사             | 165 |
| 4회 실전모의고사             | 180 |



이 책은 IT자격증 전문가와 수험생이 함께 만든 책입니다.



## '시나공' 시리즈는 독자의 지지와 격려 속에 성장합니다!



전공자가 아니라서 시험에 대해 막연한 두려움이 있었는데 설명이 너무 잘되어 있어 좋았습니다. 예시와 문제가 많아 문제를 이해하면서 개념을 학습한다면 합격은 문제없습니다. 비전공자들도 쉽게 이해할 수 있으니 강력 추천합니다. | YES24 nicck\*\*\* |

시나공 정보처리산업기사 필기로 공부할 때 책이 너무 좋아서 실기 시험 준비하면서 당연하다는 듯이 시나공을 선택하게 됐어요. 실속있는 내용이 훌륭하지만 시나공 홈페이지에서는 문에 대한 답변도 빨리 해주고, 공부하면서 입소문이 괜히 나는 것이 아니라는 것을 새삼 느꼈습니다. | 인터파크 fromy\*\*\* |

시나공은 특히 프로그래밍 언어와 SQL 부분에서 많은 도움이 됩니다. 프로그래밍 언어와 SQL 동영상 강의는 강사분이 정말 잘 가르치시더군요. | 알라딘 ni\*\*\* |

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 쪽 보면 "아~ 이렇게 돌아가는구나!" 하며 이해될 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 시나공 홈페이지에서 제공하는 여러 자료들까지! 앞으로도 자격증 시험은 꼭 시나공과 함께 해야겠습니다. | 도서11번가 inhw\*\*\* |

혼자 공부하기에는 '딱'이에요. 설명도 쉽고 책 옆에 응어 설명이나 공부 방법 등이 재미있게 따라다녀요. 또 공부한 내용을 바로 문제로 확인해 볼 수 있어서 좋더군요. '시험에 나오는 것만 공부한다'라는 제목이 믿음이 갑니다. | YES24 kjs2\*\*\* |

[sinagong.co.kr](http://sinagong.co.kr)



가격 32,000원

ISBN 979-11-407-0846-8



TO, 시나공  
온라인 독자엽서



스마트한 시나공  
수험생 지원센터