

시험에 나오는 것만 공부한다!

# 2020 시나공

## 기본서

시나공 시리즈 23

시나공 Q&A 베스트 시간이 부족한 수험생들의 궁금증 완전해결!

10년간 쌓인 50만 회원들의 Q&A 데이터를 철저히 분석하여 1분 1초가 아쉬운 수험생들의 궁금증 100% 반영!

# 정보처리기능사 필기

IT 수험서  
베스트셀러! No.1

길벗알앤디지음  
강윤석, 김용갑  
김우경, 김종일

YES24 · 교보문고  
인터파크 · 알라딘

불합격 방지용  
안전장치  
기억상자



실제 시험장과  
동일한 환경  
기출 CBT



중요한 내용은  
동영상 강의로!  
무료 동영상



길벗



## 자은이 길벗알앤디

강윤석, 김용갑, 김우경, 김종일

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.

## 정보처리기능사 필기 - 시나공 시리즈 23

The Written Examination for Craftsman Information Processing

초판 발행 · 2019년 10월 28일

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)

디자인 · 윤석남 제작 · 이준호, 손일순, 이진혁 영업마케팅 · 임태호, 전선하

웹마케팅 · 차명환, 지하영 영업관리 · 김명자 독자지원 · 송혜란, 홍혜진

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

전산편집 · 예다움 CTP 출력 및 인쇄 · 상지사 제본 · 상지사

© 길벗알앤디, 2019

- 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 979-11-6050-949-6 13000

(길벗 도서번호 030759)

가격 19,000원

### 독자의 1초를 아껴주는 정성 길벗출판사

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

더퀘스트 | 인문교양서, 비즈니스서

길벗이독서 | 어학단행본, 어학수험서

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

페이스북 · www.facebook.com/gilbutzigy

커뮤니티 · http://cafe.naver.com/gilbutit



\* 각 색상은 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 시험보면 한 번은 꼭 나오는 부분

#### 동영상 강의

동영상 강의가 제공되는 필드입니다.

\* 동영상 강의는 구매하신 교재를 등록한 후 [시나공 카페] - [프리미엄 존] - [토막강의]에서 무료로 시청하면 됩니다.

# 1 과목

## 전자계산기 일반

|          |                         |    |
|----------|-------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>컴퓨터 시스템의 구성</b>      |    |
|          | <b>D</b> 001 컴퓨터 개념     | 20 |
|          | <b>A</b> 002 중앙처리장치     | 24 |
|          | <b>D</b> 003 입·출력장치     | 29 |
|          | <b>D</b> 004 컴퓨터의 발전 과정 | 31 |
|          | 예상문제은행                  | 35 |
| <b>2</b> | <b>논리회로</b>             |    |
|          | <b>A</b> 005 불 대수       | 40 |
|          | 불 대수의 기본 공식             | 40 |
|          | 논리식의 간소화                | 42 |
|          | <b>A</b> 006 논리 게이트     | 44 |
|          | 논리 게이트                  | 44 |
|          | 논리회로의 이해                | 45 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| <b>B</b> 007 조합논리회로 - 반가산기, 전가산기 | 49 |
| 반가산기(HA; Half Adder)             | 49 |
| 전가산기(FA; Full Adder)             | 50 |
| <b>D</b> 008 기타 조합논리회로           | 52 |
| 디코더(Decoder)                     | 52 |
| <b>A</b> 009 순서논리회로              | 54 |
| RS 플립플롭(Reset-Set FF)            | 55 |
| JK 플립플롭                          | 56 |
| T 플립플롭                           | 56 |
| 예상문제은행                           | 59 |

### 3 자료의 표현과 연산

|                            |    |
|----------------------------|----|
| <b>C</b> 010 자료 구성의 단위     | 66 |
| <b>A</b> 011 수의 표현 및 진법 변환 | 68 |
| 진법 변환                      | 69 |
| <b>C</b> 012 보수            | 73 |
| 보수                         | 73 |
| <b>C</b> 013 자료의 내부적 표현    | 75 |
| 10진 연산                     | 75 |
| <b>C</b> 014 자료의 외부적 표현    | 79 |
| <b>B</b> 015 기타 자료의 표현 방식  | 81 |
| BCD 코드                     | 81 |
| Excess-3 코드(3 초과 코드)       | 81 |
| 예상문제은행                     | 85 |

### 4 명령어 및 제어

|                        |     |
|------------------------|-----|
| <b>A</b> 016 명령어       | 90  |
| 명령어의 구성                | 90  |
| <b>B</b> 017 연산        | 93  |
| AND(Masking Operation) | 93  |
| OR(Selective-Set)      | 93  |
| XOR(Compare, 비교)       | 93  |
| <b>A</b> 018 명령어 형식    | 96  |
| <b>A</b> 019 주소지정방식    | 99  |
| 예상문제은행                 | 103 |

### 5 입·출력 제어 및 기억장치

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>A</b> 020 채널/DMA | 108 |
| <b>C</b> 021 인터럽트   | 110 |
| <b>B</b> 022 주기억장치  | 112 |
| <b>B</b> 023 보조기억장치 | 115 |
| 예상문제은행              | 119 |

# 2 과목

## 패키지 활용

### 1 데이터베이스 활용

- A 024 데이터베이스의 개념 126
- A 025 데이터베이스의 종류 129
  - 👤 관계형 데이터베이스의 구성 요소 129
- D 026 키의 개념 및 종류 132
- D 027 액세스의 기본 134
  - 예상문제은행 137

### 2 SQL 활용

- A 028 SQL의 개념 142
- A 029 데이터 조작어(DML) - SELECT 145
- B 030 데이터 조작어(DML) - INSERT, DELETE, UPDATE 152
  - 예상문제은행 155

### 3 스프레드시트와 프레젠테이션

- A 031 스프레드시트 160
- A 032 프레젠테이션 166
  - 예상문제은행 171

# 3 과목

## PC 운영체제

### 1 운영체제의 개요

- A 033 운영체제의 개념 178
- A 034 운영체제의 구성 181
- C 035 운영체제의 운용 방식 185
- A 036 프로세스 관리 및 스케줄링 189

- B 037 교착 상태 193
- D 038 기억장치 관리 전략 195
  - 예상문제은행 197

### 2 DOS

- A 039 DOS의 개요 204
- C 040 DOS의 배치 파일과 환경 설정 파일 208
- A 041 DOS 명령어 211
- A 042 DOS 명령어2 214
  - 예상문제은행 223

### 3 WINDOWS

- A 043 최신 Windows의 특징/부팅 메뉴 230
- A 044 마우스 사용법과 바로 가기 키 233
- B 045 바탕 화면 236
- B 046 작업 표시줄 및 시작 메뉴 239
- B 047 파일과 폴더 242
- A 048 파일과 폴더 작업 245
- B 049 제어판 248
- C 050 보조프로그램 250
- D 051 인쇄 작업 252
- B 052 시스템 유지 보수 및 최적화 도구 254
  - 예상문제은행 257

### 4 UNIX

- A 053 UNIX의 개요 266
- A 054 UNIX 명령어 270
  - 예상문제은행 275

# 4 과목

## 정보 통신 일반

### 1 정보 통신의 개요

- C 055 정보 통신의 개념 282
- C 056 정보 통신 시스템 286

|   |                          |
|---|--------------------------|
| C 057 정보 통신 시스템의 처리 형태<br>예상문제은행                    | 288<br>291               |
| <b>2 정보 전송 회선</b>                                   |                          |
| B 058 통신 회선   | 296                      |
| D 059 회선 구성 방식                                      | 300                      |
| B 060 통신 속도와 통신 용량<br>👤 통신 속도<br>예상문제은행<br>합격수기_정주영 | 302<br>302<br>304<br>308 |
| <b>3 정보 전송 방식</b>                                   |                          |
| C 061 정보 전송 방식                                      | 310                      |
| A 062 신호 변환 방식                                      | 313                      |
| D 063 전송 제어 방식                                      | 317                      |
| B 064 오류 제어 방식                                      | 319                      |
| C 065 오류 검출 방식<br>예상문제은행                            | 321<br>323               |
| <b>4 정보 통신 설비</b>                                   |                          |
| B 066 단말장치  | 332                      |
| B 067 신호 변환장치                                       | 337                      |
| B 068 다중화기<br>예상문제은행<br>합격수기_유미                     | 341<br>344<br>348        |
| <b>5 통신 프로토콜</b>                                    |                          |
| B 069 통신 프로토콜의 개념<br>예상문제은행<br>합격수기_변영현             | 350<br>353<br>356        |
| <b>6 정보 통신망</b>                                     |                          |
| B 070 망의 구성 형태<br>👤 망형                              | 358<br>358               |
| B 071 정보 교환망  | 360                      |
| A 072 정보 통신망  | 362                      |
| C 073 인터넷<br>예상문제은행<br>합격수기_권다은                     | 367<br>372<br>378        |

## 7 뉴미디어와 멀티미디어

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| C 074 뉴미디어            | 380        |
| D 075 멀티미디어<br>예상문제은행 | 384<br>386 |

|      |     |
|------|-----|
| 찾아보기 | 389 |
|------|-----|



## ‘시나공’ 시리즈는 독자의 지지와 격려 속에 성장합니다!



Artist : Pierre Auguste Renoir  
 Title : Woman with a Fan, c.1879  
 Medium : oil on canvas  
 Dimensions : 65.4x154 cms  
 Location : Sterling and Francine Clark Art Institute,  
 Williamstown, Massachusetts, USA

- ★ 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
- ★ 핵심만 간략하게 정리되어 있어서 시간이 없거나 단기간에 자격증을 취득해야 하는 분들께 좋아요. 기출문제에도 자세한 설명이 있어서 이해하기 쉽고요. 책 디자인도 깔끔합니다. 핵심요약을 분리할 수 있어, 가방에 넣고 다니면서 틈틈이 볼 수 있어 좋습니다.  
: 교보문고 rama\*\*\*
- ★ 기출문제에 대한 해설이 쉽게 되어 있어서 이해가 잘 되었습니다. 무작정 외우는 것 아주 괴롭습니다. 거짓말이 아니라, 6일 동안 책의 '기출문제 따라잡기'에 있는 기출문제만 풀었는데 넉넉하게 합격했습니다. 망설이는 분들 직접 느껴보세요.  
: 인터파크 최인훈
- ★ 핵심 요약과 기출문제로 이루어져 있는데, 핵심요약은 이해하기 쉽게 설명되어 있어 정리하기가 쉽습니다. 핵심 요약과 함께 관련된 기출문제도 있어서 반복 학습에 도움이 됩니다. 이 책 한편으로 자격증을 따려고 합니다.  
: 교보문고 dhwjdm\*\*\*
- ★ '딱'입니다. 색선별로 등급이 나누어져 있어서 중요한 색선과 그렇지 않은 색선을 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\*\*\*
- ★ 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 싶는데, 시험에 나올 만한 것만 꼭 꼭 주더라고요. ^^  
: 인터파크 권용준

이 책은 IT 자격증 전문가와 수험생이 함께 만든 책입니다.



가격 19,000원



스마트한 시나공  
 수험생 지원센터



시나공 독자 카페  
 sinagong.gilbut.co.kr