

시험에 나오는 것만 공부한다!

2020 시나공 기본서

시나공
시리즈 34



프로그램 코드와 SQL은
동영상 강의로!
무료 동영상



정보처리 기사 실기

김정준, 강윤석
김용갑, 김우경
갈뱃알앤디 지음

비전공자도 혼자 공부할 수 있는 쉬운 책!

C, Java, Python이 어렵다고요? 걱정마세요! 소스코드를
소셜책 읽듯이 술술 읽을 수 있는 비법을 제시합니다.

2020년
정보처리기사

NCS 기반
전면 개편!

IT 수험서
베스트셀러! No.1

YES24 · 교보문고
인터파크 · 알라딘

갈뱃



지은이

김정준 - 한국산업기술대학교 컴퓨터공학부 교수

길벗알앤디 - 강윤석, 김용갑, 김우경, 김유희

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.

정보처리기사 실기 - 시나공 시리즈 34

초판 발행 · 2020년 2월 17일

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 · 예림인쇄 제본 · 예림바인딩

© 길벗알앤디, 2020

- 이 책은 저작권법에 따라 보호받는 저작물이므로 무단 전재와 무단 복제를 금합니다. 이 책의 전부 또는 일부를 이용하려면 반드시 사전에 저작권자와 (주)도서출판 길벗의 서면 동의를 받아야 합니다.
- 잘못된 책은 구입한 서점에서 바꿔 드립니다.

ISBN 979-11-6521-056-4 13000

(길벗 도서번호 030775)

가격 33,000원

독자의 1초를 아껴주는 정성 길벗출판사

길벗 | IT 실용, IT/일반 수험서, IT 전문서, 경제실용서, 취미실용서, 건강실용서, 자녀교육서

더웹스트 | 인문교양서, 비즈니스서

길벗이지독 | 어학단행본, 어학수험서

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

페이스북 · www.facebook.com/gilbutzigu

커뮤니티 · <http://cafe.naver.com/gilbutit>



* 각 섹션은 중요도에 따라 **A**, **B**, **C**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

1권

0 준비운동

1. 정보처리기사 실기 시험, 이렇게 준비하세요. 14
2. 시험 접수부터 자격증 받기까지 한 눈에 살펴볼까요? 20
3. 정보처리기사 실기 시험, 이것이 궁금하다! - Q&A 22

1 프로그래밍 언어 활용

B Section 001 데이터 타입	26
A Section 002 변수	30
A Section 003 데이터 입 · 출력	36
A Section 004 연산자	45
A Section 005 제어문	58
A Section 006 반복문	66
A Section 007 배열과 문자열	72
A Section 008 포인터	83
A Section 009 사용자 정의 함수	91
A Section 010 Java의 클래스와 메소드	102
A Section 011 Python의 기초	107
A Section 012 Python의 활용	118
B Section 013 라이브러리	126
C Section 014 절차적 프로그래밍 언어	130
C Section 015 객체지향 프로그래밍 언어	132
C Section 016 스크립트 언어	135
C Section 017 선언형 언어	137
C Section 018 예외 처리	140
예상문제은행	144

2 요구사항 확인

C Section 019 현행 시스템 파악	264
C Section 020 개발 기술 환경 파악	270
B Section 021 요구사항 정의	274
C Section 022 요구사항 분석 기법	280
C Section 023 요구사항 확인 기법	283
A Section 024 UML(Unified Modeling Language)	286
A Section 025 유스케이스(Use Case) 다이어그램	292
B Section 026 활동(Activity) 다이어그램	299
A Section 027 클래스(Class) 다이어그램	305
B Section 028 시퀀스(Sequence) 다이어그램	315
B Section 029 커뮤니케이션(Communication)	
다이어그램	320
B Section 030 상태(Status) 다이어그램	323
예상문제은행	326

2권

3 데이터 입·출력 구현

B Section 031 데이터 모델의 개념	350
A Section 032 이상/함수적 종속/정규화	354
A Section 033 논리 데이터 모델의 물리 데이터 모델로 변환	367
B Section 034 반정규화(Denormalization)	377
A Section 035 인덱스 설계	383
A Section 036 뷰 설계	388
A Section 037 클러스터 설계	391
A Section 038 파티션 설계	393
C Section 039 데이터베이스 용량 설계 예상문제은행	397 400

4 통합 구현

C Section 040 연계 요구사항 분석	422
C Section 041 연계 데이터 식별 및 표준화	426
B Section 042 연계 메커니즘 정의	429
C Section 043 연계 장애 및 오류처리 구현	436
C Section 044 연계 데이터 보안 적용	440
C Section 045 연계 모듈 구현 환경	443
B Section 046 XML(eXtensible Markup Language)	447
C Section 047 연계 테스트 예상문제은행	453 455

5 서버 프로그램 구현

B Section 048 개발 환경 구축	468
A Section 049 모듈	472
C Section 050 공통 모듈	477
B Section 051 DBMS 접속(Connection)	480
C Section 052 서버 개발	484
A Section 053 서버 개발 과정	487
B Section 054 배치 프로그램 예상문제은행	494 498

6 화면 설계

A Section 055 사용자 인터페이스	6
B Section 056 UI 표준 및 지침	10
B Section 057 UI 요구사항 확인	15
A Section 058 UI 프로토타입 제작 및 검토	19
B Section 059 UI 흐름 설계	22
B Section 060 UI 상세 설계 예상문제은행	25 30

7 애플리케이션 테스트 관리

B Section 061 애플리케이션 테스트	36
B Section 062 애플리케이션 테스트의 분류	39
A Section 063 테스트 기법에 따른 애플리케이션 테스트	42
A Section 064 개발 단계에 따른 애플리케이션 테스트	46
A Section 065 통합 테스트	49
B Section 066 애플리케이션 테스트 프로세스	53
B Section 067 테스트 케이스 / 테스트 시나리오 / 테스트 오라클	57
B Section 068 테스트 자동화 도구	62
B Section 069 결함 관리	66
C Section 070 애플리케이션 성능 분석	71
C Section 071 애플리케이션 성능 개선 예상문제은행	75 82

8 SQL 응용

C Section 072 SQL - DDL	98
C Section 073 SQL - DCL	108
B Section 074 SQL - DML	114
A Section 075 DML - SELECT-1	120

A Section 076 DML – SELECT-2	132
A Section 077 프로시저(Procedure)	142
B Section 078 트리거(Trieger)	146
B Section 079 사용자 정의 함수	150
A Section 080 제어문	156
A Section 081 커서(Cysor)	164
예상문제은행	169

9 소프트웨어 개발 보안 구축

A Section 082 소프트웨어 개발 보안	204
A Section 083 Secure SDLC	208
B Section 084 세션 통제	211
B Section 085 입력 데이터 검증 및 표현	213
B Section 086 보안 기능	215
C Section 087 시간 및 상태	217
B Section 088 에러처리	219
B Section 089 코드 오류	221
C Section 090 캡슐화	224
C Section 091 API 오용	227
A Section 092 암호 알고리즘	229
예상문제은행	234

10 응용 SW 기초 기술 활용

A Section 093 운영체제의 개념	250
B Section 094 운영체제의 종류	253
B Section 095 운영체제의 기본 명령어	258
C Section 096 기억장치 관리	263
C Section 097 프로세스 관리	269
A Section 098 데이터베이스 개념	274
B Section 099 ER(Entity Relationship) 모델	277
A Section 100 관계형 데이터 모델	284
B Section 101 키의 개념 및 종류	293
A Section 102 무결성	296
A Section 103 네트워크/인터넷	299
A Section 104 OSI 참조 모델	304
B Section 105 네트워크 관련 장비	309

A Section 106 TCP/IP	314
C Section 107 데이터 교환 방식/라우팅	321
예상문제은행	326

11 제품 소프트웨어 패키징

B Section 108 소프트웨어 패키징	352
B Section 109 릴리즈 노트 작성	355
A Section 110 디지털 저작권 관리(DRM)	358
C Section 111 소프트웨어 설치 매뉴얼 작성	362
C Section 112 소프트웨어 사용자 매뉴얼 작성	367
B Section 113 소프트웨어 버전 등록	372
A Section 114 소프트웨어 버전 관리 도구	375
B Section 115 빌드 자동화 도구	383
예상문제은행	386





‘시나공’ 시리즈는 독자의 지지와 격려 속에 성장합니다!

Artist : Vincent van Gogh
Title : Portrait of Armand Roulin, 1888
Medium : oil on canvas
Dimensions : 65x54 cms
Location : Museum Folkwang, Essen, Germany

- ★ 전공자가 아니어서 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 정보처리기사 필기로 공부할 때 책이 너무 좋아서 실기 시험 준비하면서도 당연하다는 듯이 시나공을 선택하게 됐어요. 실속있는 내용도 훌륭하지만 시나공 카페에서는 문의에 대한 답변도 빨리 해주고, 공부하면서 입소문이 괜히 나는 것이 아니라 는 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 꼭 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 카페에서 제공하는 여러 자료들까지! 앞으로도 자격증 시험은 꼭 시나공과 함께 해야겠습니다. : 도서11번가 inhw***
- ★ 혼자 공부하기에는 '딱'이에요. 설명도 쉽고 책 옆에 용어 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***

이 책은 IT 자격증 전문가와 수험생이 함께 만든 책입니다.



9 791165 210564
ISBN 979-11-6521-056-4



가격 33,000원



스마트한 시나공
수험생 지원센터



시나공 독자 카페
sinagong.gilbut.co.kr