

프로그래밍기능사

필기

기본서

시험에 나오는 것만 공부한다!

시나공

2026
시나공

베스트셀러
1위
신출근거 후면표기

부록
최종점검
모의고사 5회

핵심별 무료
토막강의
막힘없이! 필요한 부분만!
합격에 필요한 모든
내용이 동영상 강의로!

지은이 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.

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.

프로그래밍기능사 필기 – 시나공 시리즈 ⑳

The Written Examination for the Programming Craftsman

초판 발행 · 2026년 1월 12일

지은이 · 길벗알앤디(강윤석, 김용갑, 김우경, 김종일)

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)

표지 디자인 · 강은경, 윤석남 제작 · 이준호, 손일순, 이진혁 마케팅 · 조승모, 유영은

영업관리 · 김명자 독자지원 · 윤정아 유통혁신 · 한준희

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

전산편집 · 예다움 CTP 출력 및 인쇄 · 금강인쇄 제본 · 금강제본

· 이 책은 저작권법의 보호를 받는 저작물로 이 책에 실린 모든 내용, 디자인, 이미지, 편집 구성은 허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없습니다.

· 인공지능(AI) 기술 또는 시스템을 훈련하기 위해 이 책의 전체 내용은 물론 일부 문장도 사용하는 것을 금지합니다.

· 잘못 만든 책은 구입한 서점에서 바꿔 드립니다.

© 길벗알앤디, 2026

ISBN 979-11-407-1696-8 13000

(길벗 도서번호 030986)

가격 21,000원

독자의 1초를 아껴주는 정성 길벗출판사

(주)도서출판 길벗 IT단행본, 성인어학, 교과서, 수험서, 경제경영, 교양, 자녀교육, 취미실용 www.gilbut.co.kr

길벗스쿨 국어학습, 수학학습, 주니어어학, 어린이단행본, 학습단행본 www.gilbutschool.co.kr

시나공 홈페이지 www.sinagong.co.kr



*각 섹션은 출제 빈도에 따라 A, B, C, D로 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 시험 보면 한 번은 꼭 나오는 부분

0 준비 운동

수험생을 위한 아주 특별한 서비스	6
한눈에 살펴보는 시나공의 구성	8
시험 접수부터 자격증을 받기까지 한눈에 살펴볼까요?	12
프로그래밍기능사 시험, 이것이 궁금하다!	14

1 과목

프로그래밍 언어

1 프로그래밍 언어 활용

A 001 라이브러리	20
C 002 구조적 프로그래밍 언어	25
B 003 객체지향 프로그래밍 언어	26
C 004 스크립트 언어	29
핵심요약	31

2 프로그래밍 언어 응용

A 005 데이터 타입	36
A 006 변수	38
A 007 연산자	42

A 008 데이터 입·출력	54
B 009 제어문	59
A 010 반복문	66
C 011 배열과 문자열	73
A 012 JAVA의 클래스	81
A 013 Python의 기본 문법	87
A 014 Python의 활용	97
B 015 웹 프로그래밍 언어 – HTML	106
B 016 웹 프로그래밍 언어 – JavaScript	120
B 017 예외 처리	127
핵심요약	130

2 과목

응용 SW 기초 기술

1 네트워크 기초

A 018 인터넷	148
A 019 통신 프로토콜	150
A 020 OSI 참조 모델	152
B 021 TCP/IP	156
핵심요약	160

2 데이터베이스 기초

A 022 데이터베이스 개요	164
A 023 데이터베이스 설계	167
B 024 E-R(개체-관계) 모델	170
B 025 데이터베이스의 종류	173
A 026 관계형 데이터베이스의 구조	175
A 027 키의 개념 및 종류	177
B 028 무결성의 개념 및 종류	180
C 029 시스템 키탈로그	182
B 030 트랜잭션	184
A 031 자료 구조	186
A 032 트리(Tree)	190
A 033 정렬(Sort)	196
C 034 검색 – 이분 검색	200
핵심요약	202

3 과목

SQL 활용

1 기본 SQL 작성

- Ⓐ 035 SQL의 개념 214
- Ⓐ 036 DDL 217
- Ⓑ 037 DCL 221
- Ⓐ 038 DML – INSERT, DELETE, UPDATE 226
- 핵심요약** 230

2 고급 SQL 작성

- Ⓐ 039 DML – SELECT-1 234
- Ⓑ 040 DML – SELECT-2 243
- Ⓒ 041 DML – JOIN 251
- 핵심요약** 258

4 과목

정보시스템 기초 기술

1 UI 테스트

- Ⓐ 042 사용자 인터페이스 264
- Ⓑ 043 UI 테스트 기법의 종류 268
- Ⓒ 044 UX 270
- 핵심요약** 271

2 테스트 및 배포

- Ⓒ 045 애플리케이션 테스트 274
- Ⓑ 046 애플리케이션 테스트의 분류 276
- Ⓐ 047 테스트 기법에 따른 애플리케이션 테스트 278
- Ⓐ 048 개발 단계에 따른 애플리케이션 테스트 282
- Ⓑ 049 통합 테스트 285
- Ⓑ 050 DevOps 288

핵심요약

290

3 개발자 환경 구축

- Ⓐ 051 운영체제의 개념 296
- Ⓐ 052 운영체제의 구성 299
- Ⓐ 053 운영체제의 운용 기법 302
- Ⓐ 054 프로세스 관리 및 스케줄링 304
- Ⓐ 055 교착 상태 307
- Ⓐ 056 기억장치 관리 전략 – 교체 전략 309
- Ⓒ 057 WINDOWS 310
- Ⓑ 058 DOS 312
- Ⓐ 059 UNIX의 개요 315
- Ⓐ 060 UNIX 명령어 318
- 핵심요약** 322

4 개발 환경 운영 지원

- Ⓒ 061 개발 환경 백업 330
- Ⓐ 062 백업 용량 산정 기법 333
- Ⓑ 063 개발 환경 복원 335
- Ⓑ 064 형상 관리(SCM) 338
- Ⓑ 065 소스 코드 관리 도구 340
- 핵심요약** 343

부록

최종점검 모의고사

01회 최종점검 모의고사

348

02회 최종점검 모의고사

354

03회 최종점검 모의고사

360

04회 최종점검 모의고사

366

05회 최종점검 모의고사

372

※ 부록(모의고사)은 PDF 파일로도 제공됩니다. PDF 파일은 [시나공 휠페이지] → [정보처리] → [프로그래밍기능사 필기] → [도서자료실]에서 다운로드하면 됩니다.

찾아보기

408

이 책은 IT 자격증 전문가와 수험생이 함께 만든 책입니다.



'시나공' 시리즈는 독자의 지지와 격려 속에 성장합니다!

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

| 도서11번가 s011*** |

'딱'입니다. 섹션별로 등급이 나누어져 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. 일찬 내용에 쉬운 풀이는 비전공자도 쉽게 학습할 수 있어 좋습니다.

| 알라딘 꽁한*** |

공부를 시작한지 일주일 정도 됐는데, 알기 쉽게 체계적으로 구성되어 있어 공부하기 쉽네요. 출제 빈도에 따라 등급이 나누져 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 공부한다인가 봅니다.

| YES24 kjs2*** |

(구)정보처리기능사 분야 베스트셀러 1위 기준 : 2025년 1~11월(알라딘)

sinagong.co.kr



13000

9 791140 716968

가격 21,000원

ISBN 979-11-407-1696-8



T.O.시나공
온라인 독자엽서



스마트한 시나공
수험생 지원센터