

사무자동화 산업기사 **필기**

시험에 나오는 것만 공부한다!

초정리

최신판
시나공

핵심별 무료
토막강의 ▶

막힘없이 명쾌하게!
합격에 필요한 모든 내용이
동영상 강의로!

핵심요약
+
대표기출문제

실전모의고사
& 전문가의 조언
10회

최종점검
모의고사
5회



시험 날짜는 다가오는데 공부할 시간이 없다면?

시나공 총정리 시리즈

시나공 총정리 시리즈는 공부할 시간이 부족한 학생, 최대한 빨리 공부해서 빨리 합격하고 싶은 수험생을 위해 핵심요약과 실전 모의고사, 최종점검 모의고사로 구성된 초단기 합격 전략집입니다.



핵심요약 & 대표기출문제

합격에 꼭 필요한 핵심 개념 135개를 관련된 기출문제와 함께 수록했습니다. 자세한 해설은 기본이죠!

최종점검 모의고사 5회

실제 시험에 출제될 만한 문제들을 전문가가 선별하여 구성하였습니다. 시험 전 마무리로, 실력 테스트 하기에 딱! 좋으니 꼭! 풀어보세요.

실전 모의고사 & 전문가의 조언 10회

개념과 함께 더 공부해야 할 문제, 문제와 지문을 외워야 할 문제, 다만 기억하고 넘어갈 문제들을 전문가가 꼭 짚어서 꼼꼼하게 알려줍니다.

시나공 총정리 시리즈는 아래와 같은 방식으로 읽으면 더욱 효과적입니다.

핵심요약

- ① 핵심요약을 전체적으로 가볍게 읽으세요.
- ② 핵심요약과 관련된 기출문제가 나오면 핵심요약을 보면서 기출문제를 풀어 보세요.
- ③ 핵심요약을 정독하면서 외울 건 외우고, 이해할 건 이해하고 넘어 가세요.

모의고사

- ④ 실제 시험을 치르는 것처럼 실전 모의고사와 최종점검 모의고사를 풀어 보세요.
- ⑤ 틀린 문제는 꼭 체크해서, 나중에 다시 풀어 보세요.

정리

- ⑥ 시험이 임박하면 핵심요약의 기출문제를 처음부터 다시 풀어 보세요.
- ⑦ 실전 모의고사와 최종점검 모의고사에서 체크해 두었던 틀린 문제만 다시 풀어 보세요.

목차



0 준비운동

수험생을 위한 아주 특별한 서비스	05
이 책의 구성 미리 보기	06
원서 접수 방법 및 유의 사항	09
시험 접수부터 자격증 받기까지 한눈에 살펴볼까요?	10
사무자동화산업기사 시험, 이것이 궁금하다!	12

1 핵심요약 & 대표기출문제

1과목 · 사무자동화 시스템	16
2과목 · 프로그래밍 일반	37
3과목 · 네트워크 일반	69

2 실전 모의고사 & 전문가의 조언

실전 모의고사 01회	82
실전 모의고사 02회	94
실전 모의고사 03회	106
실전 모의고사 04회	118
실전 모의고사 05회	131
실전 모의고사 06회	144
실전 모의고사 07회	157
실전 모의고사 08회	170
실전 모의고사 09회	182
실전 모의고사 10회	195

3 최종점검 모의고사

최종점검 모의고사 01회	210
최종점검 모의고사 02회	218
최종점검 모의고사 03회	225
최종점검 모의고사 04회	233
최종점검 모의고사 05회	241
최종점검 모의고사 정답 및 해설	250

핵심요약 & 대표기출문제

1과목 사무자동화시스템

2과목 프로그래밍 일반

3과목 네트워크 일반



050135



핵심 001

운영체제(OS)의 개요

정의	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 자원을 효율적으로 관리해 주는 시스템 프로그램으로 사용자가 컴퓨터를 편리하고 효과적으로 사용할 수 있도록 환경을 제공하는 여러 프로그램의 모임 제어 프로그램과 처리 프로그램으로 구분됨 종류 : Windows, MS-DOS, UNIX, Linux, MacOS 등
목적	<ul style="list-style-type: none"> 처리 능력 향상 신뢰도 향상 사용 가능성 향상 응답(반응) 시간 단축 성능 평가 기준 : 처리 능력(Throughput), 응답(Trunaround Time) 시간, 사용 가능성(Availability), 신뢰도(Reliability)
기능	<ul style="list-style-type: none"> 프로세서, 기억장치, 입·출력장치, 파일 및 정보 등의 자원 관리 자원의 스케줄링 기능 제공 사용자와 시스템 간의 편리한 인터페이스 제공 시스템의 오류 검사 및 복구 시스템의 각종 하드웨어와 네트워크 관리·제어 데이터 및 자원의 공유 기능 제공 자원 보호 기능 제공 입·출력에 대한 보조 기능 제공

01. 운영체제의 목적으로 거리가 먼 것은?

이전기출

- ① 응답 시간(Trunaround Time) 증가
- ② 신뢰성(Reliability) 향상
- ③ 처리 능력(Throughput) 향상
- ④ 사용의 용이성(Availability) 향상

운영체제의 목적 중 하나는 응답 시간의 증가가 아니라 응답 시간의 감소입니다.

02. 운영체제의 성능 평가 항목으로 거리가 먼 것은? 이전기출

- ① 비용
- ② 처리 능력
- ③ 반환 시간
- ④ 사용 가능성

050137



핵심 002

운영체제의 운영 방식

- 일괄 처리(Batch Processing) 시스템 : 일정량 또는 일정 기간 동안 데이터를 모아서 한꺼번에 처리하는 방식으로, 월급 계산, 수도 요금, 전기 요금 계산 등에 사용함
- 다중 프로그래밍 시스템(Multi-Programming System) : 하나의 CPU와 주기억장치를 이용하여 여러 개의 프로그램을 동시에 처리하는 방식
- 시분할 시스템(Time Sharing System) : 여러 명의 사용자가 사용하는 시스템에서 컴퓨터가 사용자들의 프로그램을 번갈아가며 처리해 줌으로써, 각 사용자에게 독립된 컴퓨터를 사용하는 느낌을 주는 방식으로, 라운드 로빈(Round Robin) 방식이라고도 함
- 다중 처리 시스템(Multi-Processing System) : 여러 개의 CPU와 하나의 주기억장치를 이용하여 여러 개의 프로그램을 동시에 처리하는 방식
- 실시간 처리 시스템(Real Time Processing System) : 데이터 발생 즉시, 또는 데이터 처리 요구가 있는 즉시 처리하여 결과를 산출하는 방식으로, 은행 창구 업무, 항공권 예약 업무 등에 사용함
- 다중 모드 처리(Multi-Mode Processing) : 일괄 처리 시스템, 시분할 시스템, 다중 처리 시스템, 실시간 처리 시스템을 한 시스템에서 모두 제공하는 방식
- 분산 처리 시스템(Distributed Processing System) : 여러 개의 컴퓨터(프로세서)를 통신 회선으로 연결하여 하나의 작업을 처리하는 방식

01. 다음 중 은행 창구 업무 및 항공권 예약 업무와 같이 데이터 발생 즉시 처리하는 시스템은? 이전기출

- ① 분산 자료 시스템
- ② 일괄 처리 시스템
- ③ 실시간 처리 시스템
- ④ 오프라인 시스템

핵심 003 운영체제의 환경 변수

0501001 



- 환경 변수(Environment Variable)란 시스템 소프트웨어의 동작에 영향을 미치는 동적인 값들의 모임을 의미한다.
- 환경 변수는 변수명과 값으로 구성된다.
- 환경 변수는 시스템의 기본 정보를 저장한다.
- 환경 변수는 자식 프로세스에 상속된다.
- 환경 변수는 시스템 전반에 걸쳐 적용되는 시스템 환경 변수와 사용자 계정 내에서만 적용되는 사용자 환경 변수로 구분된다.
- Windows의 주요 환경 변수

환경 변수	용도
%ALLUSERPROFILE%	모든 사용자의 프로필이 저장된 폴더
%APPDATA%	설치된 프로그램의 필요 데이터가 저장된 폴더
%HOMEPATH%	로그인한 계정의 기본 폴더
%PATH%	실행 파일을 찾는 경로
%PROGRAMFILES%	기본 프로그램의 설치 폴더
%SYSTEMDRIVE%	Windows가 부팅된 드라이브
%SYSTEMROOT%	부팅된 운영체제가 들어 있는 폴더
%TEMP% 또는 %TMP%	임시 파일이 저장되는 폴더
%USERNAME%	로그인한 계정 이름
%USERPROFILE%	로그인한 유저의 프로필이 저장된 폴더명

- UNIX/LINUX의 주요 환경 변수

환경 변수	용도
\$DISPLAY	현재 X 윈도 디스플레이 위치
\$HOME	사용자의 홈 디렉터리
\$LANG	프로그램 사용 시 기본적으로 지원되는 언어
\$MAIL	메일을 보관하는 경로
\$PATH	실행 파일을 찾는 경로
\$PS1	셸 프롬프트 정보
\$PWD	현재 작업하는 디렉터리
\$TERM	로긴 터미널 타입
\$USER	사용자의 이름

01. Windows에서 환경 변수를 명령어나 스크립트에서 사용 하기 위해 변수명 앞뒤에 입력해야 하는 특수문자는? 출제예상

- ① % ② \$
③ # ④ &

Windows에서는 변수명 앞뒤에 %를, UNIX/LINUX에서는 변수명 앞에 \$를 입력합니다.

02. 다음 중 환경 변수에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 시스템의 기본 정보를 저장한다.
- ② 기본적으로 부모 프로세스에서 상속받아 사용한다.
- ③ 변수명과 값으로 구성된다.
- ④ 종류로는 시스템 환경 변수, 사용자 환경 변수, 인터페이스 환경 변수가 있다.

환경 변수의 종류는 크게 시스템 환경 변수와 사용자 환경 변수로 구분됩니다.

핵심 004 Windows의 개요 및 특징

2605701 



Windows는 컴퓨터 시스템의 하드웨어를 효율적으로 관리하고 사용자에게는 더 편리한 컴퓨터 환경을 제공하기 위하여 만들어진 개인용 컴퓨터(PC) 시스템의 운영체제로서, 다음과 같은 특징이 있다.

그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 사용	키보드로 명령어를 직접 입력하지 않고, 아이콘이나 메뉴를 마우스로 선택하여 모든 작업을 수행하는 사용자 작업 환경(GUI)을 사용함
선점형 멀티태스킹(Preemptive Multi-Tasking)	운영체제가 각 작업의 CPU 이용 시간을 제어하여 응용 프로그램 실행중 문제가 발생하면 해당 프로그램을 강제로 종료시키고, 모든 시스템 자원을 반환하는 멀티태스킹 운영 방식
32비트 또는 64비트 데이터 처리	이전 버전과의 호환을 위해 부분적으로 16비트 데이터 처리를 하나 대부분 32비트나 64비트 데이터 처리를 하므로 더 많은 양의 데이터를 빠르게 처리할 수 있음
NTFS 파일 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 파일 시스템이란 보조기억장치에 저장되는 파일을 수정, 삭제, 추가, 검색하는 등의 관리 시스템을 말함 • Windows는 성능, 보안, 안정성 면에서 뛰어난 NTFS 파일 시스템을 채용하여 디스크 저장 공간을 효율적으로 사용함
플러그 앤 플레이(PnP; Plug & Play)	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 시스템에 새로운 하드웨어를 장착하고 시스템을 가동시키면 자동으로 하드웨어를 인식하고 실행하는 기능 • 운영체제가 주변기기를 자동으로 인식하므로 시스템 환경을 사용자가 직접 설정할 필요가 없음
OLE(Object Linking and Embedding)	다른 여러 응용 프로그램에서 작성된 문자나 그림 등의 개체(Object)를 현재 작성중인 문서에 자유롭게 연결(Linking)하거나 삽입(Embedding)하여 편집할 수 있게 하는 기능
255자의 긴 파일 이름	<ul style="list-style-type: none"> • 파일 이름을 지정할 때 VFAT(Virtual File Allocation Table)을 이용하여 최대 255자까지 지정할 수 있음 • 파일 이름에 공백을 포함할 수 있으며, 한글은 127자까지 지정할 수 있음



핵심 006 UNIX 시스템의 구성

커널(Kernel)

- UNIX의 가장 핵심적인 부분이다.
- 컴퓨터가 부팅될 때 주기억장치에 적재된 후 상주하면서 실행된다.
- 하드웨어를 보호하고, 프로그램과 하드웨어 간의 인터페이스 역할을 담당한다.
- 프로세스(CPU 스케줄링) 관리, 기억장치 관리, 파일 관리, 입·출력 관리, 프로세스 간 통신, 데이터 전송 및 변환 등 여러 가지 기능을 수행한다.

셸(Shell)

- 사용자의 명령어를 인식하여 프로그램을 호출하고 명령을 수행하는 명령어 해석기이다.
- 시스템과 사용자 간의 인터페이스를 담당한다.
- DOS의 COMMAND.COM과 같은 기능을 수행한다.
- 주기억장치에 상주하지 않고, 명령어가 포함된 파일 형태로 존재하며 보조 기억장치에서 교체 처리가 가능하다.
- 파이프라인 기능을 지원하고 입·출력 재지정을 통해 출력과 입력의 방향을 변경할 수 있다.
- 공용 Shell(Bourne Shell, C Shell, Korn Shell)이나 사용자 자신이 만든 Shell을 사용할 수 있다.

유틸리티 프로그램(Utility Program)

- 일반 사용자가 작성한 응용 프로그램을 처리하는 데 사용한다.
- DOS에서의 외부 명령어에 해당된다.
- 유틸리티 프로그램에는 에디터, 컴파일러, 인터프리터, 디버거 등이 있다.

01. 윈도우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

이전기출

- ① 플러그 앤 플레이(Plug & Play) 방식이다.
- ② 32Bit 운영체제이다.
- ③ 파일명의 길이는 최대 8자리까지 가능하다.
- ④ 멀티태스킹(Multi-Tasking)을 지원한다.

윈도우에서는 VFAT를 사용하여 최대 255자의 긴 파일명을 지원합니다.

02. 윈도우에서 새로운 하드웨어를 장착하고 시스템을 가동시키면 자동으로 하드웨어를 인식하고 실행하는 기능은?

이전기출

- ① Interrupt 기능
- ② Auto & Play 기능
- ③ Plug & Play 기능
- ④ Auto & Plug 기능

2415101



핵심 005 UNIX의 개요 및 특징

- UNIX는 1960년대 AT&T 벨(Bell) 연구소, MIT, General Electric이 공동 개발한 운영체제이다.
- 시분할 시스템(Time Sharing System)을 위해 설계된 대화식 운영체제로, 소스가 공개된 개방형 시스템이다.
- 대부분 C 언어로 작성되어 있어 이식성이 높으며 장치, 프로세스 간의 호환성이 높다.
- 크기가 작고 이해하기가 쉽다.
- 다중 사용자(Multi-User), 다중 작업(Multi-Tasking)을 지원한다.
- 많은 네트워킹 기능을 제공하므로 통신망(Network) 관리용 운영체제로 적합하다.
- 트리 구조의 파일 시스템을 갖는다.
- 전문적인 프로그램 개발에 용이하다.
- 다양한 유틸리티 프로그램들이 존재한다.

01. UNIX 운영체제에 관한 특징으로 틀린 것은?

이전기출

- ① 하나 이상의 작업에 대하여 백그라운드에서 수행이 가능하다.
- ② Multi-User는 지원하지만 Multi-Tasking은 지원하지 않는다.
- ③ 트리 구조의 파일 시스템을 갖는다.
- ④ 이식성이 높으며 장치 간의 호환성이 높다.

UNIX는 Multi-User와 Multi-Tasking을 모두 지원합니다.

01. UNIX 운영체제에서 커널(Kernel)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

이전기출

- ① UNIX의 가장 핵심적인 부분이다.
- ② 프로세스 관리, 기억장치 관리 등의 기능을 수행한다.
- ③ 하드웨어를 보호하고 프로그램과 하드웨어 간의 인터페이스 역할을 담당한다.
- ④ 사용자의 명령어를 인식하여 프로그램을 호출하고 명령을 수행하는 명령어 해석기이다.

명령어 해석은 커널이 아니라 셸(Shell)의 기능입니다.

02. UNIX 시스템은 'Shell' 이라는 명령어 해석기를 사용하는 데, Shell의 종류로 옳지 않은 것은?

이전기출

- ① C Shell ② Bourne Shell
③ System Shell ④ Korn Shell

셸(Shell)의 종류 3가지는 'Bourne, C, Korn Shell'입니다.

2415103



핵심 007 LINUX의 개요 및 특징

- LINUX는 1991년 리누스 토발즈(Linus Torvalds)가 UNIX를 기반으로 개발한 운영체제이다.
- 프로그램 소스 코드가 무료로 공개되어 있기 때문에 프로그래머가 원하는 기능을 추가할 수 있고, 다양한 플랫폼에 설치하여 사용이 가능하며, 재배포가 가능하다.
- UNIX와 완벽하게 호환된다.
- 대부분의 특징이 UNIX와 동일하다.

01. LINUX에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

출제예상

- ① UNIX를 기반으로 개발한 운영체제이다.
② 프로그램 소스 코드가 무료로 공개되어 있다.
③ 유료로 배포되며, 재배포는 불가능하다.
④ 다양한 플랫폼에 설치하여 사용이 가능하다.

LINUX는 프로그램 소스 코드가 무료로 공개되어 있기 때문에 무료 배포 및 재배포가 가능합니다.

2415104



핵심 008 MacOS의 개요 및 특징

- MacOS는 1980년대 애플(Apple) 사가 UNIX를 기반으로 개발한 운영체제이다.
- 아이맥(iMac)과 맥북(MacBook) 등 애플사에서 생산하는 제품에서만 사용이 가능하다.
- 드라이버 설치 및 install과 uninstall의 과정이 단순하다.

01. 애플사가 UNIX를 기반으로 개발한 운영체제로, 애플 제품에서만 사용 가능한 것은?

출제예상

- ① Android ② MacOS
③ Windows ④ LINUX

2416002



핵심 009 Windows 기본 명령어

명령어	기능
DIR	파일 목록을 표시함
COPY	파일을 복사함
TYPE	파일의 내용을 표시함
REN	파일의 이름을 변경함
DEL	파일을 삭제함
MD	디렉터리를 생성함
CD	디렉터리의 위치를 변경함
CLS	화면의 내용을 지움
ATTRIB	파일의 속성을 변경함
FIND	파일을 찾음
CHKDSK	디스크 상태를 점검함
FORMAT	디스크 표면을 트랙과 섹터로 나누어 초기화함
MOVE	파일을 이동함

01. Windows에서 디스크의 상태를 확인하는 명령어는?

출제예상

- ① MD ② CLS
③ CHKDSK ④ MOVE

02. 디스크 표면을 트랙과 섹터로 나누어 초기화하는 Windows 명령어는?

출제예상

- ① FORMAT ② COPY
③ DEL ④ CLS

- ① ls ② chdir
③ pwd ④ uname

- ① CMake, Gradle, Maven
- ② CVS, Git, Subversion
- ③ Checkstyle, PMD, SonarQube
- ④ Eclipse CDT, SharpDevelop, Code::Blocks

- ① 행정간행물, 행정자료, 일반자료
- ② 행정간행물, 행정자료, 사무내구자료
- ③ 행정간행물, 법률고시자료, 일반자료
- ④ 행정간행물, 회사규정자료, 일반자료

실전 모의고사

실전 모의고사 01회

실전 모의고사 02회

실전 모의고사 03회

실전 모의고사 04회

실전 모의고사 05회

실전 모의고사 06회

실전 모의고사 07회

실전 모의고사 08회

실전 모의고사 09회

실전 모의고사 10회



1 과목 사무자동화 시스템

01 환경 변수(Environment Variable)에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- (가) 시스템 소프트웨어의 동작에 영향을 미치는 동적인 값들의 모임이다.
 (나) 변수명과 값으로 구성된다.
 (다) 자식 프로세스에 상속되지 않는다.
 (라) 시스템 환경 변수와 사용자 환경 변수로 구분된다.

- ① (가), (나) ② (다), (라)
 ③ (가), (나), (라) ④ (나), (다), (라)

전문가의 조언 | 환경 변수에 대한 설명으로 옳은 것은 (가), (나), (라)입니다.
 • (나) 환경 변수는 자식 프로세스에 상속됩니다.

02 Windows에서 화면의 내용을 깨끗이 지워주는 역할을 하는 명령어는?

- ① CD ② ATTRIB
 ③ CLS ④ REN

전문가의 조언 | 화면의 내용을 깨끗이 지워주는 명령어는 CLS입니다.
 • CD : 디렉터리의 위치를 변경함
 • ATTRIB : 파일의 속성을 변경함
 • REN : 파일의 이름을 변경함

03 처리할 데이터를 일정 양이나 일정 시간 동안 모았다가 한꺼번에 처리하는 방법을 무엇이라 하는가?

- ① 실시간 처리 시스템(Real Time Processing System)
 ② 일괄 처리 시스템(Batch Processing System)
 ③ 멀티 프로그래밍 시스템(Multi-Programming System)
 ④ 시분할 시스템(Time Sharing System)

전문가의 조언 | 처리할 데이터를 일정 양이나 일정 시간 동안 모았다가 한꺼번에 처리하는 방법은 일괄 처리(Batch Processing)입니다.

- 실시간 처리 시스템(Real Time Processing System) : 데이터 발생 즉시, 또는 데이터 처리 요구가 있는 즉시 처리하여 결과를 산출하는 방식으로, 은행 창구업무, 항공권 예약업무 등에 사용함
- 다중 프로그래밍 시스템(Multi-Programming System) : 하나의 CPU와 주 기억장치를 이용하여 여러 개의 프로그램을 동시에 처리하는 방식
- 시분할 시스템(Time Sharing System) : 여러 명의 사용자가 사용하는 시스템에서 컴퓨터가 사용자들의 프로그램을 번갈아가며 처리해 줌으로써, 각 사용자에게 독립된 컴퓨터를 사용하는 느낌을 주는 것

04 SQL의 SELECT문에서 특정 열의 값을 기준으로 정렬할 때 사용하는 절은?

- ① SORT BY절 ② ORDER BY절
 ③ ORDER TO절 ④ SORT절

전문가의 조언 | SELECT문에서 특정 열의 값을 기준으로 정렬할 때 사용하는 절은 ORDER BY입니다.

05 자료의 적합성 평가 항목으로 옳지 않은 것은?

- ① 유용성 ② 신뢰성
 ③ 보안성 ④ 효과성

전문가의 조언 | 자료의 적합성 평가 항목에는 '유용성, 신뢰성, 효과성, 자료 수집시간'이 있습니다.

06 운영체제의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 처리 능력 향상 ② 신뢰도 향상
 ③ 응답 시간 증가 ④ 사용 가능성도 향상

전문가의 조언 | 운영체제의 목적 중 하나는 응답 시간 증가가 아니라 응답 시간 단축입니다.

07 UNIX의 특징을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 대부분 고급 언어인 C언어로 구성되어 타 기종에 비해 이식성이 높다.
- ② 동시에 여러 작업(Task)을 수행할 수 있는 시스템이다.
- ③ 파일 구조가 선형 구조의 형태로 되어 있어 파일을 효과적으로 운영할 수 있다.
- ④ 다수의 사용자(User)가 동시에 사용할 수 있는 시스템이다.

전문가의 조언 UNIX는 파일 구조가 선형 구조가 아니라 트리 구조의 형태로 되어 있어 파일을 효과적으로 운영할 수 있습니다.

08 스프레드시트(Spread Sheet) 패키지의 특성으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 템플릿(Template)
- ② 민감도 분석
- ③ 계획과 통제의 도구
- ④ 부프로그램(Sub Program)의 관리

전문가의 조언 스프레드시트 패키지는 표 계산용 프로그램으로, 컴퓨터에서 업무용으로 많이 사용되는 엑셀 프로그램이 여기에 해당됩니다. 스프레드시트 패키지는 ①, ②, ③번 같은 수치 계산 업무를 처리에 최적화되어 있으며, 부프로그램 관리와는 관계가 없습니다.

09 엑셀 등 스프레드시트에서 범위 중 자료가 없는 셀의 개수를 반환하는 함수는?

- ① Countblank 함수 ② Count 함수
- ③ Counta 함수 ④ Countif 함수

전문가의 조언 범위 중 자료가 없는 셀의 개수를 반환하는 함수는 COUNTBLANK입니다.
• COUNT(인수1, 인수2, ...): 인수들 중에서 숫자가 있는 셀의 개수를 반환함
• COUNTA(인수1, 인수2, ...): 인수들 중에서 자료가 입력되어 있는 셀의 개수를 반환함
• COUNTIF(범위, 조건): 지정된 범위에서 조건에 맞는 셀의 개수를 반환함

10 주어진 속성의 값이 하나의 속성이 취할 수 있는 같은 타입의 모든 원자값들의 집합에 속한 값이어야 한다는 제약 조건은?

- ① 기본키 제약 조건 ② 외래키 제약 조건
- ③ 도메인 제약 조건 ④ 키 제약 조건

전문가의 조언 문제에 제시된 내용은 도메인 제약 조건에 대한 설명입니다.

11 학생 테이블에서 학번이 "1144077"인 학생의 학년을 "2"로 수정하기 위한 SQL 질의어는?

- ① UPDATE 학년="2" FROM 학생 WHERE 학번="1144077";
- ② UPDATE 학생 SET 학년="2" WHERE 학번="1144077";
- ③ REPLACE FROM 학생 SET 학년="2" WHERE 학번="1144077";
- ④ REPLACE 학년="2" SET 학생 WHEN 학번="1144077";

전문가의 조언 문제에 제시된 내용으로 수정하는 SQL문은 ②번입니다. 문제의 내용을 SQL문으로 작성하면 다음과 같습니다.
• '학생' 테이블에서 수정해야 하므로 UPDATE 학생입니다.
• '학년'을 "2"로 수정해야 하므로 SET 학년="2"입니다.
• '학번'이 "1144077"인 학생을 대상으로 수정해야 하므로 WHERE 학번="1144077";입니다.

12 다음 설명에 해당하는 용어는?

- 일련의 데이터를 정의하고 설명해 주는 데이터이다.
- 컴퓨터에서는 데이터 사전의 내용이나 스키마 등을 의미한다.
- 여러 용도로 사용되나 주로 빠른 검색과 내용을 간략하고 체계적으로 하기 위해 많이 사용된다.

- ① 시맨틱 데이터 ② 멀티미디어 데이터
- ③ 메타 데이터 ④ 흐름 데이터

전문가의 조언 메타 데이터(Metadata)는 일련의 데이터를 정의하고 설명해 주는 데이터로, 컴퓨터에서는 데이터 사전의 내용이나 스키마 등을 의미합니다.

13 다음 중 출력장치에 해당하지 않는 것은?

- ① Printer ② Plotter
- ③ CRT ④ Digitizer

전문가의 조언 디지털타이저(Digitizer)는 입력장치입니다.

14 데이터를 저장하고 관리하는 것으로, 데이터베이스에서 가장 기본이 되는 개체는?

- ① 폼 ② 쿼리
- ③ 테이블 ④ 보고서

전문가의 조언 데이터베이스에서 가장 기본이 되는 개체는 테이블(Table)입니다.
• 폼(Form): 테이블이나 쿼리 데이터의 입·출력 화면을 작성하는 개체임
• 쿼리(Query): 테이블의 데이터를 다양한 조건으로 검색·추출하거나 내용을 변경하는 개체임
• 보고서(Report): 검색한 자료나 분석 자료의 출력물을 작성하는 개체임

2 과목 프로그래밍 일반

21 C언어의 자료형이 아닌 것은?

- ① int ② float
③ char ④ temp

전문가의 조언 | C언어의 자료형에 temp라는 것은 없습니다. C언어의 기본 자료형에는 char, short, int, long, float, double, bool 등이 있습니다.

22 다음 중 JAVA의 변수 이름으로 사용할 수 없는 것은?

- ① score_2025
② customerName
③ super
④ _temp_value

전문가의 조언 | Java에서 super는 상위 클래스의 멤버에 접근할 때 사용하는 예약어이므로, 변수 이름으로 사용할 수 없습니다.

23 두 비트 중 한 비트만 1일 때 참을 반환하는 연산자는?

- ① & ② ^
③ | ④ ~

전문가의 조언 | 두 비트 중 한 비트만 1일 때 참(True)을 반환하는 연산자는 ^ (비트 xor)입니다.

- ① 두 비트가 모두 1일 때 참(True)을 반환하는 비트 and 연산자
② 두 비트 중 하나라도 1일 때 참(True)을 반환하는 비트 or 연산자
③ 1은 0으로, 0은 1로 변환하는 비트 not 연산자

24 다음 JAVA 프로그램 조건문에 대해 삼항 조건 연산자를 사용하여 옳게 나타낸 것은?

```
int i = 7, j = 9;
int k;
if (i > j)
    k = i - j;
else
    k = i + j;
```

- ① int i = 7, j = 9;
int k;
k = (i > j) ? (i - j) : (i + j);

- ② int i = 7, j = 9;
int k;
k = (i < j) ? (i - j) : (i + j);
③ int i = 7, j = 9;
int k;
k = (i > j) ? (i + j) : (i - j);
④ int i = 7, j = 9;
int k;
k = (i < j) ? (i + j) : (i - j);

전문가의 조언 | 삼항 조건 연산자를 사용하여 옳게 나타낸 것은 ①번입니다. 삼항 조건 연산자의 형식은 '조건 ? 참일 때 수식 : 거짓일 때 수식'입니다.

```
① int i = 7, j = 9;
② int k;
③ k = (i > j) ? (i - j) : (i + j);
```

- ① 정수형 변수 i와 j를 선언하고, 각각 7과 9로 초기화합니다.
② 정수형 변수 k를 선언합니다.
③ i의 값이 j의 값보다 크면 k에 i-j의 값을 저장하고, 작거나 같으면 k에 i+j의 값을 저장합니다.

25 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int a = 10, b = 5, c = 2;
        int result1, result2;
        result1 = a + b % c;
        result2 = (a + b) % c;
        System.out.println(result1 + result2);
    }
}
```

- ① 10 ② 11
③ 12 ④ 13

전문가의 조언 | 사용된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        ① int a = 10, b = 5, c = 2;
        ② int result1, result2;
        ③ result1 = a + b % c;
        ④ result2 = (a + b) % c;
        ⑤ System.out.println(result1 + result2);
    }
}
```

- 정수형 변수 a, b, c를 선언하고, 각각을 10, 5, 2로 초기화합니다.
- 정수형 변수 result1과 result2를 선언합니다.
- 'a + b % c'의 결과값 11을 result1에 저장합니다.

a + b % c

①

②

- ① b % c: b를 c로 나눈 나머지는 1입니다.
- ② a + ① → a + 1: 11

- '(a + b) % c'의 결과값 1을 result2에 저장합니다.

(a + b) % c

①

②

- ① a + b: 15
- ② ① % c → 15 % 2: 15를 2로 나눈 나머지는 1입니다.

- result1과 result2를 더한 값 12를 출력합니다.

결과 12

전문가의 조언 | 사용된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    ① int a = 3, b = 10;
    ② if (b > 5)
    ③     printf("%x\n", a + b);
    else
    ④     printf("%x\n", b - a);
}
```

- 정수형 변수 a, b를 선언하고 a를 3으로, b를 10으로 초기화합니다.
- b가 5보다 크면 ③번을 실행하고, 그렇지 않으면 ④번을 실행합니다.
- 'a+b'를 실행하면 13이고, 이것을 16진수로 출력한(d) 후 커서를 다음 줄 앞으로 이동합니다.
- %x는 16진수를 출력하는 서식 지정자입니다.
- 16진수 a는 10, b는 11, c는 12, d는 13, e는 14, f는 15입니다.
- 'b-a'를 실행하면 7이고, 이것을 16진수로 출력한(7) 후 커서를 다음 줄 앞으로 이동합니다.
∴ b의 값 10은 5보다 크므로 d를 출력한 후 커서를 다음 줄 앞으로 이동합니다.

결과 d

26 C언어에서 문자열을 출력하기 위해 사용되는 것은?

- %x
- %d
- %s
- %f

전문가의 조언 | 문자열을 출력하기 위해 사용되는 서식 문자열은 %s입니다.

- %x: 정수형 16진수 출력
- %d: 정수형 10진수 출력
- %f: 실수형 10진수 출력

27 다음 C 프로그램의 출력 결과는?

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    int a = 3, b = 10;
    if (b > 5)
        printf("%x\n", a + b);
    else
        printf("%x\n", b - a);
}
```

- 7
- 13
- d
- a

28 다음 C언어 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
#include <stdio.h>
int main( ) {
    int i;
    for (i = 0; i < 7; ) {
        i += 2;
    }
    printf("%d\n", i);
}
```

- 6
- 7
- 8
- 오류 발생

전문가의 조언 | 사용된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

```
#include <stdio.h>
int main(){
    ① int i;
    ② for (i = 0; i < 7; ) {
    ③     i += 2;
    }
    ④ printf("%d\n", i);
}
```

- 정수형 변수 i를 선언합니다.
- 반복 변수 i가 0에서 시작하여 7보다 작은 동안 ③번을 반복 수행합니다.
- 'i = i + 2'와 동일합니다. i의 값을 2씩 누적합니다.
반복문 실행에 따른 변수들의 변화는 다음과 같습니다.

반복 횟수	i
1	0
2	2
3	4
4	6
	8

- i의 값 8을 출력합니다.

결과 8

최종점검 모의고사

최종점검 모의고사 01회

최종점검 모의고사 02회

최종점검 모의고사 03회

최종점검 모의고사 04회

최종점검 모의고사 05회

08 다음이 설명하는 용어는?

데이터의 생성 양, 주기, 형식 등이 기존 데이터에 비해 매우 크기 때문에, 종래의 방법으로는 수집·저장·검색·분석이 어려운 방대한 데이터를 의미한다.

- ① 빅 데이터
- ② 데이터 매트
- ③ 데이터 웨어하우스
- ④ 네트워크 데이터베이스

09 컴퓨터 시스템에서 중앙처리장치와 각각의 입출력장치가 서로 독립적으로 작동하는 것으로, 처리할 데이터를 디스크에 저장하고 이것을 다른 장치가 이용하도록 하는 것은?

- ① Spooling
- ② Multiplexer
- ③ Buffering
- ④ DASD

10 워크시트의 데이터를 막대, 선, 도형 등을 사용하여 시각적으로 표현하여 데이터의 추세나 유형을 쉽고 직관적으로 이해할 수 있게 하며, 원본 데이터가 바뀌면 모양도 함께 바뀌는 기능은?

- ① 매크로
- ② 차트
- ③ 피벗 테이블
- ④ 부분합

11 데이터베이스의 특징으로 틀린 것은?

- ① 데이터의 실시간 접근이 가능하다.
- ② 데이터의 계속적인 변화가 가능하다.
- ③ 데이터는 안정성을 위해 중복 저장된다.
- ④ 다중 사용자에게 의한 병행처리가 가능하다.

12 한 개의 CPU가 있는 컴퓨터에서 여러 개의 프로그램(Program)을 동시에 기억장치에 보관 시킨 후 번갈아가며 처리하는 방법은?

- ① Multi Processing
- ② Multi Programming
- ③ Batch Processing
- ④ Double Programming

13 SQL의 논리 연산자가 아닌 것은?

- [illegible]

14 자료 관리에 대한 설명으로 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 각종 공문서만을 효율적으로 관리하는 것이다.
- ② 필요한 자료를 계획적으로 수집, 분류하는 것이다.
- ③ 자료를 필요로 하는 곳에 신속하게 전달하는 것이다.
- ④ 자료의 대출, 전시, 복사, 번역 서비스 등을 행하는 것이다.

15 다음 설명에서 ()의 내용으로 옳은 것은?

개체 무결성 제약 조건은 한 릴레이션의 기본 키를 구성하는 어떠한 속성 값도 () 값이나 중복 값을 가질 수 없다.

- ① NULL ② TUPLE
③ DOMAIN ④ ENTITY

16 Windows 명령어와 기능이 올바르게 연결된 것은?

- ① COPY - 파일의 이름을 변경함
- ② TYPE - 파일을 찾음
- ③ MD - 디렉터리를 생성함
- ④ CLS - 디스크 상태를 점검함

17 UNIX의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 대화식 운영체제이다.
- ② 하나의 컴퓨터를 여러 사람이 사용할 수 있다.
- ③ 이식성과 확장성이 뛰어난 폐쇄형 시스템이다.
- ④ 파일 시스템이 Tree 형태의 계층적 구조로 되어 있다.

18 UNIX/LINUX 환경에서 쉘 프롬프트 정보를 담고 있어, 프롬프트 모양을 설정할 때 사용되는 변수는?

- ① \$PS1 ② \$PATH
- ③ \$PWD ④ \$TERM

19 SQL의 명령은 사용 용도에 따라 DDL, DML, DCL로 구분할 수 있다. 다음 명령 중 그 성격이 나머지 셋과 다른 하나는?

- ① SELECT ② CREATE
- ③ INSERT ④ UPDATE

20 워크시트의 구성 요소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 행 머리글은 열의 맨 위쪽에 알파벳으로 표시되어 있다.
- ② 셀(Cell)은 데이터가 입력되는 기본 단위이다.
- ③ 셀 포인터가 현재 위치한 셀을 활성 셀(Active Cell)이라고 한다.
- ④ 시트 탭은 통합 문서에 포함된 시트의 이름을 표시하는 부분이다.

2 과목 프로그래밍 일반

21 JAVA의 변수명 작성 규칙에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 변수명에 \$를 사용할 수 있다.
- ② 첫 자리에 숫자를 사용할 수 있다.
- ③ 예약어는 변수명으로 사용할 수 없다.
- ④ 대·소문자를 구분한다.

22 다음 C언어 프로그램을 수행한 결과로 출력되는 값은?

```
#include <stdio.h>
int main( ) {
    int a = 7;
    int b = 3;
    int c = a+b;
    printf("%d", c%b);
}
```

- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

23 C언어에서 두 개의 논리 값 중 하나라도 참이면 1을, 모두 거짓이면 0을 반환하는 연산자는?

- ① ||
- ② &&
- ③ **
- ④ !=

24 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class Main {
    public static void main(String[ ] args) {
        System.out.print((int) 2.9 + 1.7);
    }
}
```

- ① 3.7 ② 4.7
- ③ 3 ④ 4.6

25 C언어에서 사용하는 이스케이프 시퀀스에 대한 의미가 옳지 않은 것은?

- ① \n : new page
- ② \r : carriage return
- ③ \b : backspace
- ④ \t : tab

최종점검 모의고사
정답 및 해설

최종점검 모의고사 정답 및 해설



01 회

1.①	2.④	3.①	4.④	5.④	6.④	7.④	8.①	9.①	10.②	11.③	12.②	13.②	14.①	15.①
16.③	17.③	18.①	19.②	20.①	21.②	22.①	23.①	24.①	25.①	26.④	27.③	28.④	29.②	30.②
31.③	32.③	33.②	34.③	35.②	36.④	37.④	38.③	39.③	40.③	41.③	42.③	43.④	44.①	45.④
46.②	47.③	48.③	49.②	50.②	51.④	52.③	53.③	54.②	55.②	56.②	57.④	58.②	59.④	60.③

1. 쿼리(Query)는 데이터베이스에서 테이블의 데이터를 다양한 조건으로 검색, 추출, 변경할 때 사용하는 개체로, 프레젠테이션 소프트웨어에서 삽입할 수 없습니다.

2. 장에 처리는 하드웨어뿐만 아니라 소프트웨어 장에도 처리합니다.

3. 인수보다 크지 않은 정수값을 반환하는 함수는 INT입니다.

- ABS(인수) : 인수의 절대값을 반환함
- TRUNC(인수, 자릿수) : 인수에 대해 자릿수 미만의 수치를 버린 값을 반환함
- SQRT(인수) : 인수의 양의 제곱근을 반환함

4. 웹사이트에 공개된 정보를 자동으로 탐색 및 추출하여 수집하는 자료 수집 방법은 웹 크롤링(Web Crawling)입니다.

- 설문지(Survey) : 온라인/오프라인으로 질문지를 통해 다수의 응답 자료부터 의견이나 사실을 수집함
- 인터뷰(Interview) : 조사자가 응답자에게 직접적인 질의응답을 통해 자료를 수집함
- 로그/센서 데이터(Log/Sensor Data) : 시스템, 서버, 애플리케이션, IoT 기기 등에서 자동 생성되는 행동 기록 및 상태 정보를 수집함

5. 원시 프로그램을 기계어로 번역하는 것은 컴파일러 같은 언어 번역 프로그램의 기능입니다.

6. 셀을 선택하고 [Alt]+[↓]를 누르면 같은 행이 아니라 열에 입력된 문자열 목록이 표시됩니다.

7. 성격이 유사한 두 개의 테이블 데이터를 통합하여 하나로 만들려면 합집합(UNION) 연산자를 사용하면 됩니다.

8. 문제의 지문에 제시된 내용은 빅 데이터(Big Data)에 대한 설명입니다.

- 데이터 마트(Data Mart) : 조직 내 부서 또는 전략적 비즈니스 유닛 등 특정 사용자들의 목적에 맞게 설계된 비교적 작은 규모의 데이터 웨어하우스를 의미함
- 데이터 웨어하우스(Data Warehouse) : 조직이나 기업체의 중심이 되는 주요 업무 시스템에서 추출되어 새로이 생성된 데이터베이스로서 의사결정지원 시스템을 지원하는 주체적, 통합적, 시간적 데이터의 집합체

9. 문제에서 설명하고 있는 기능은 스푼링(Spooling)입니다.

10. 문제에 제시된 내용은 차트에 대한 설명입니다.

• 매크로 : 엑셀에서 사용되는 다양한 명령들을 일련의 순서대로 기록해두었다가 필요할 때마다 해당 키나 도구를 이용해서 호출하면 기록해 둔 처리 과정이 수행되도록 하는 기능

• 피벗 테이블 : 많은 양의 데이터를 한눈에 쉽게 파악할 수 있도록 요약·분석해서 보여주는 도구

• 부분합 : 많은 양의 데이터 목록을 그룹(필드)별로 분류하고, 각 그룹별로 계산을 수행하는 데이터 분석 도구

11. 데이터베이스의 특징 중 하나가 자료의 집중화를 통해 자료의 중복을 최소화시키는 것입니다.

12. 한 개의 CPU가 여러 개(Multi)의 프로그램(Program)을 동시에 처리하는 것은 멀티 프로그래밍(Multi Programming)입니다.

13. 논리 연산자 세 가지는 'AND, OR, NOT'입니다.

14. 공문서는 자료에서 제외되므로, 자료 관리는 공문서를 제외한 문서들을 효율적으로 관리하는 것입니다.

15. 개체 무결성은 기본키 속성이 Null 값이나 중복 값을 가질 수 없도록 하는 제약 조건입니다.

16. Windows 명령어와 기능이 올바르게 연결된 것은 ③번입니다.

- COPY : 파일을 복사함
- TYPE : 파일의 내용을 표시함
- CLS : 화면의 내용을 지움

17. UNIX는 소스가 공개된 개방형 시스템입니다.

18. UNIX/LINUX 환경에서 셸 프롬프트 정보를 담고 있는 변수는 \$PS1입니다.

- \$PATH : 실행 파일을 찾는 경로
- \$PWD : 현재 작업하는 디렉터리
- \$TERM : 로그인 터미널 타입

19. CREATE는 DDL(데이터 정의어)이고, 나머지는 DML(데이터 조작어)입니다.

20. • 행 머리글은 행의 맨 왼쪽에 숫자로 표시되어 있는 부분입니다.
• 열의 맨 위쪽에 알파벳으로 표시되어 있는 부분은 열 머리글입니다.

21. 변수명의 첫 자리에는 숫자를 사용할 수 없습니다.

22. 사용된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

```
#include <stdio.h>
int main(){
  ❶ int a = 7;
  ❷ int b = 3;
  ❸ int c = a+b;
  ❹ printf("%d", c%b);
}
```

- ❶ 정수형 변수 a를 선언하고, 7로 초기화합니다.
- ❷ 정수형 변수 b를 선언하고, 3으로 초기화합니다.
- ❸ 정수형 변수 c를 선언하고, a와 b를 더한 값 10으로 초기화합니다.
- ❹ c를 b로 나눈 나머지, 즉 10을 3으로 나눈 나머지 1을 출력합니다.

결과 1

23. 하나라도 참이면 참을 반환하는 연산자는 || (논리 or)입니다.

- && : 모두 참이면 참을 반환하는 논리 연산자
- ** : 파이썬에서 사용되는 거듭제곱 연산자
- != : 같지 않음을 의미하는 관계 연산자

24. 사용된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
      ❶ System.out.print((int) 2.9 + 1.7);
    }
}
```

- ❶ 2.9가 정수형으로 형변환되어 2가 된 후 1.7이 더해지므로, 3.7이 출력됩니다.

결과 3.7

25. '\n'은 커서를 다음 줄 앞으로 이동하는 제어문자로, new line을 의미합니다.

26. 사용된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
      ❶ double num = 123456.789;
      ❷ System.out.printf("%3.4f\n", num);
    }
}
```

- ❶ 실수형 변수 num을 선언하고, 123456.789로 초기화합니다.
- ❷ num의 값을 출력하되, 전체 3자리를 확보한 후 출력하는데, 출력할 값이 지정한 자리수보다 크므로 자리수를 무시하고 정수 부분은 모두 출력하고, 소수 부분은 소수점 이하 4자리까지 출력해야 하므로 남은 부분을 0으로 채워 123456.7890을 출력합니다.

결과 123456.7890

27. 사용된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

```
#include <stdio.h>
int main(){
  ❶ char sign = 'Y';
  ❷ int cnt = 5;
  ❸ switch(sign){
      case 'R':
          cnt += 2;
      case 'r':
          cnt -= 2;
          break;
      ❹ case 'Y':
      ❺ cnt += 3;
      ❻ case 'y':
      ❼ cnt -= 3;
      ❽ break;
      case 'G':
          cnt += 4;
      case 'g':
          cnt -= 4;
          break;
      default:
          cnt *= 2;
  }
  ❾ printf("%d", cnt);
}
```

- ❶ 문자형 변수 sign을 선언하고, 'Y'로 초기화합니다.
- ❷ 정수형 변수 cnt를 선언하고, 5로 초기화합니다.
- ❸ sign의 값 'Y'에 해당하는 case를 찾아갑니다. ❹번으로 이동합니다.
- ❹ case 'Y'의 시작점입니다.
- ❺ 'cnt = cnt + 3;'과 동일합니다. cnt에 3을 더해 cnt는 8이 됩니다. case문에 break문이 생략되었으므로, 이후 문장을 수행합니다.
- ❻ case가 'y'일 때 찾아오는 곳이지만 앞선 case문에 break문이 생략되었으므로 수행됩니다. ❼번으로 이동합니다.
- ❼ 'cnt = cnt - 3;'과 동일합니다. cnt에서 3을 빼 cnt는 5가 됩니다.
- ❽ switch문을 벗어나 ❾번으로 이동합니다.
- ❾ cnt의 값 5를 출력합니다.

결과 5

28. 사용된 코드의 의미는 다음과 같습니다.

```
#include <stdio.h>
int main(){
  ❶ int count = 1;
  ❷ int sum = 0;
  ❸ do {
      ❹ sum = sum + count;
      ❺ count = count + 2;
  }
```

이 책은 IT 자격증 전문가와 수험생이 함께 만든 책입니다.



'시나공' 시리즈는 독자의 지지와 격려 속에 성장합니다!

'시험에 나오는 것만 공부한다'라는 제목에 끌려서 구입했습니다. 책을 사고 시나공 홈페이지에 회원으로 가입하니 책에 없는 시험대비 자료들을 볼 수 있어 더 좋았습니다. 따로 학원 다닐 필요없이 책만으로도 시험 공부가 충분합니다. | 교보문고 la*** |

기출문제에 대한 해설이 쉽게 되어 있어서 이해가 잘 되었습니다. 무작정 외우는 것은 아주 괴롭습니다. 거짓말이 아니라, 6일 동안 책의 기출문제만 풀었는데도 넉넉하게 합격했습니다. 망설이는 분들 직접 느껴보세요. | 인터파크 최** |

핵심요약과 기출문제로 이루어져 있는데, 핵심요약은 이해하기 쉽게 설명되어 있어 정리하기가 쉽습니다. 핵심요약과 함께 관련된 기출문제도 있어서 반복 학습에 도움이 됩니다. 이 책 한편으로 자격증을 따려고 합니다. | 교보문고 dhwjdg*** |

기출문제 위주의 책 구성! 제가 생각하던 구성이라 딱~이네요! 모두 열심히 공부하셔서 합격하시길... | 도서11번가 jc84*** |

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*** |

핵심만 간략하게 정리되어 있어서 시간이 없거나 단기간에 자격증을 취득해야 하는 분들께 좋아요. 기출문제에도 자세한 설명이 있어서 이해하기 쉽고요. 책 디자인도 깔끔합니다. | 교보문고 rlama*** |

시나공 총정리 필기 책 제 맘에 쏙 듭니다! 제가 핵심요약 보고, 문제 풀면서 틀린 부분만 따로보고 공부하는 타입이라 문제가 많은 교재를 좋아하거든요~ | 도서11번가 iceg*** |

sinagong.co.kr



가격 20,000원
ISBN 979-11-407-1735-4



TO, 시나공
온라인
독자엽서



스마트한
시나공 수험생
지원센터