

빠르게! Quick & 쉽게! Easy

퀴이찌

정보처리기사 실기 단기완성

2025
시나공

베스트셀러
1위
신출근거 후면표기

기출문제집
최신기출문제
10회 수록

무료
동영상 강의
교재에 수록된 모든 내용이
동영상 강의로!

2024년
기출문제
수록

길벗알앤디 지음 (강윤석, 김용감, 김우경, 김종일)

길벗

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.

정보처리기사 실기 – 사나공 시리즈 ①

The Practical Examination for Engineer Information Processing

초판 발행 · 2024년 6월 24일

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), 정혜린(sunriin@gilbut.co.kr)

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

영업관리 · 김명자 독자지원 · 윤정아

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

전산편집 · 예다움 CTP 출력 및 인쇄 · 정민 제본 · 정민

© 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 979-11-407-0963-2 13000

(길벗 도서번호 030930)

가격 32,000원

독자의 1초까지 아껴주는 길벗출판사

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

길벗스쿨 | 국어학습, 수학학습, 어린이교양, 주니어 어학학습, 학습단행본 www.gilbutschool.co.kr

인스타그램 · @study_with_sinagong



0 준비운동

- 1. 수험생을 위한 아주 특별한 서비스 10
- 2. 한눈에 살펴보는 시나공의 구성 12
- 3. 시험 접수부터 자격증을 받기까지 16
- 4. 정보처리기사 시험, 이것이 궁금하다! - Q&A 18

1-1 요구사항 확인 1

- C 001 소프트웨어 생명 주기 22
- B 002 나선형 모형 22
- B 003 폭포수 모형 22
- A 004 애자일 모형 23
- B 005 애자일 개발4가지 핵심 가치 23
- B 006 소프트웨어 공학 23
- B 007 스크럼 개발 프로세스 24
- B 008 XP 24
- A 009 XP의 주요 실천 방법(Practice) 24
- C 010 데이터베이스 관리 시스템 25
- A 011 기능 요구사항 25
- A 012 비기능 요구사항 25
- C 013 요구사항 명세 기법 26
- C 014 요구사항 개발 프로세스 26
- B 015 요구사항 분석 26
- C 016 자료 흐름도 27
- A 017 자료 흐름도의 구성 요소 27
- B 018 자료 사진 27
- C 019 SADTC 28
- B 020 HIPO 28
- C 021 UML 28
- C 022 연관 관계 28
- A 023 집합 관계 29

- C 024 포함 관계 29
- A 025 일반화 관계 29
- B 026 의존 관계 30
- C 027 실체화 관계 30
- C 028 다이어그램 30
- A 029 구조적 다이어그램의 종류 31
- A 030 행위 다이어그램의 종류 31
- B 031 스테레오 타입 32

1-2 요구사항 확인 2

- B 032 유스케이스 다이어그램 40
- C 033 유스케이스에서 나타날 수 있는 관계 41
- C 034 활동 다이어그램 41
- A 035 클래스 다이어그램 43
- C 036 연관 클래스 45
- B 037 순차 다이어그램 45
- C 038 커뮤니케이션 다이어그램 46
- C 039 상태 다이어그램 47
- A 040 패키지 다이어그램 48
- C 041 구조적 방법론 49
- B 042 컴포넌트 기반 방법론 50
- C 043 소프트웨어 재사용 50
- B 044 CASE 50
- A 045 LOC 기법 51
- B 046 수학적 산정 기법 51
- B 047 COCOMO 모형 51
- B 048 COCOMO의 소프트웨어 개발 유형 52
- B 049 Putnam 모형 52
- C 050 기능 점수 모형 52
- C 051 비용 산정 자동화 추정 도구 53
- C 052 PERT 53
- B 053 CPM 53
- C 054 간트 차트 54
- C 055 ISO/IEC 12207 54
- B 056 CMMI 54
- B 057 SPICE 55
- C 058 SPICE의 프로세스 수행 능력 단계 55
- C 059 소프트웨어 개발 방법론 테일러링 55
- B 060 소프트웨어 개발 프레임워크 56
- B 061 소프트웨어 개발 프레임워크의 특성 56

2-1 데이터 입·출력 구현 1

C	062 DBMS	68
A	063 스키마	68
A	064 데이터베이스 설계 순서	68
A	065 개념적 설계	69
A	066 논리적 설계	69
A	067 물리적 설계	69
A	068 데이터 모델	70
B	069 E-R 다이어그램	70
A	070 관계형 데이터베이스의 릴레이션 구조	70
A	071 튜플	71
A	072 속성	71
B	073 도메인	71
A	074 후보키	72
B	075 기본키	72
C	076 대체키	72
A	077 슈퍼키	72
B	078 외래키	73
A	079 무결성	73
B	080 관계대수	73
A	081 순수 관계 연산자	73
A	082 일반 집합 연산자	74
A	083 관계해석	75
A	084 이상	75
A	085 함수적 종속	76
B	086 정규화	76
A	087 정규화 과정	77
B	088 정규화 과정 정리	81
A	089 반정규화	81
C	090 중복 테이블 추가	81
B	091 시스템 카탈로그	82
C	092 트랜잭션	82
A	093 트랜잭션의 특성	82
B	094 CRUD 분석	83
B	095 인덱스	83

2-2 데이터 입·출력 구현 2

B	096 뷰	102
B	097 파티션의 종류	102
B	098 분산 데이터베이스의 목표	102
A	099 RTO/RPO	103
C	100 암호화	103

A	101 임의 접근통제	103
A	102 강제 접근통제	104
A	103 역할기반 접근통제	104
B	104 DAS	104
C	105 NAS	104
B	106 SAN	105
B	107 자료 구조의 분류	105
B	108 스택	105
B	109 데크	105
B	110 방향/무방향 그래프의 최대 간선 수	106
C	111 트리	106
B	112 트리 관련 용어	106
B	113 Preorder 운행법	107
B	114 Inorder 운행법	107
B	115 Postorder 운행법	108
C	116 Infix 표기를 Prefix로 바꾸기	108
C	117 Infix 표기를 Postfix로 바꾸기	109
B	118 Postfix로 표기된 수식을 Infix로 바꾸기	109
B	119 삽입 정렬	110
B	120 선택 정렬	110
B	121 버블 정렬	111
B	122 퀵 정렬	111
C	123 힙 정렬	111
C	124 2-Way 합병 정렬	112

3 통합 구현

C	125 통합 구현	122
C	126 연계 메커니즘	122
C	127 연계 메커니즘의 연계 방식	122
B	128 연계 서버 / 송·수신 시스템	123
C	129 연계 테스트	123
C	130 연계 데이터 보안	123
A	131 XML	123
A	132 SOAP	124
A	133 WSDL	124

4-1 서버 프로그램 구현 1

C	134 소프트웨어 아키텍처	130
A	135 모듈화	130
B	136 추상화	130

○ C 137 단계적 분해	130
○ B 138 정보 은닉	131
○ B 139 협약(Contract)에 의한 설계	131
○ C 140 아키텍처 패턴	131
○ C 141 레이어 패턴	131
○ C 142 클라이언트-서버 패턴	132
○ B 143 파이프-필터 패턴	132
○ B 144 모델-뷰-컨트롤러 패턴	132
○ B 145 기타 패턴	132
○ C 146 객체지향	133
○ C 147 객체	133
○ B 148 클래스	134
○ B 149 메시지	134
○ B 150 캡슐화	134
○ B 151 상속	134
○ C 152 다형성	135
○ C 153 연관성	135
○ B 154 객체지향 분석	135
○ B 155 객체지향 분석의 방법론	135
○ A 156 럼바우의 분석 기법	136
○ A 157 객체지향 설계 원칙(SOLID 원칙)	136

4-2 서버 프로그램 구현 2

○ C 158 모듈	142
○ B 159 결합도	142
○ A 160 결합도의 종류	142
○ A 161 응집도	143
○ A 162 응집도의 종류	143
○ A 163 팬인 / 팬아웃	144
○ B 164 N-S 차트	144
○ C 165 단위 모듈	145
○ A 166 IPC	145
○ A 167 테스트 케이스	145
○ C 168 공통 모듈 명세 기법의 종류	146
○ B 169 재사용	146
○ C 170 코드의 주요 기능	147
○ B 171 코드의 종류	147
○ A 172 디자인 패턴	148
○ A 173 생성 패턴	148
○ A 174 구조 패턴	149
○ A 175 행위 패턴	150
○ C 176 crontab 명령어 작성 방법	151

5 인터페이스 구현

○ B 177 요구사항 검증 방법	160
○ B 178 미들웨어	160
○ B 179 미들웨어의 종류	160
○ A 180 EAI	161
○ C 181 ESB	162
○ A 182 JSON	162
○ A 183 AJAX	162
○ B 184 인터페이스 보안 기능 적용	163
○ A 185 IPsec / SSL / S-HTTP	163
○ B 186 데이터 무결성 검사 도구	163
○ A 187 인터페이스 구현 검증 도구	164
○ C 188 APM	164

6 화면 설계

○ A 189 UI / UX	170
○ A 190 UI의 구분	170
○ A 191 UI의 기본 원칙	171
○ C 192 UI 설계 도구 - 와이어프레임	171
○ B 193 UI 설계 도구 - 목업	171
○ C 194 UI 설계 도구 - 스토리보드	171
○ C 195 UI 설계 도구 - 프로토타입	172
○ C 196 UI 설계 도구 - 유스케이스	172
○ C 197 품질 요구사항	172
○ B 198 ISO/IEC 9126의 소프트웨어 품질 특성	172
○ C 199 HCI	173
○ C 200 감성공학	173

7 애플리케이션 테스트 관리

○ C 201 애플리케이션 테스트	178
○ A 202 애플리케이션 테스트의 기본 원리	178
○ A 203 프로그램 실행 여부에 따른 테스트	178
○ C 204 시각에 따른 테스트	178
○ C 205 목적에 따른 테스트	179
○ B 206 화이트박스 테스트	179
○ B 207 화이트박스 테스트의 종류	179
○ A 208 화이트박스 테스트의 검증 기준	180
○ A 209 블랙박스 테스트	181
○ A 210 블랙박스 테스트의 종류	181
○ A 211 개발 단계에 따른 애플리케이션 테스트	182

Ⓐ 212 단위 테스트	183
Ⓐ 213 통합 테스트	183
Ⓒ 214 시스템 테스트	184
Ⓐ 215 인수 테스트	184
Ⓐ 216 하향식 통합 테스트	184
Ⓐ 217 상향식 통합 테스트	185
Ⓐ 218 회귀 테스트	185
Ⓑ 219 테스트 오라클	185
Ⓐ 220 테스트 오라클의 종류	186
Ⓑ 221 테스트 자동화 도구	186
Ⓒ 222 테스트 하네스의 구성 요소	187
Ⓒ 223 결함	187
Ⓐ 224 애플리케이션 성능 측정 지표	187
Ⓑ 225 빅오 표기법으로 표현한 최악의 시간 복잡도	188
Ⓑ 226 순환 복잡도	188
Ⓑ 227 소스 코드 최적화	189
Ⓑ 228 클린 코드 작성 원칙	189
Ⓐ 229 소스 코드 품질 분석 도구	190

8 SQL 응용

Ⓑ 230 DDL	200
Ⓑ 231 CREATE TABLE	200
Ⓒ 232 CREATE VIEW	201
Ⓐ 233 CREATE INDEX	202
Ⓐ 234 ALTER TABLE	202
Ⓐ 235 DROP	203
Ⓑ 236 DCL	203
Ⓐ 237 GRANT / REVOKE	204
Ⓐ 238 ROLLBACK	204
Ⓑ 239 DML	205
Ⓐ 240 삽입문(INSERT INTO~)	205
Ⓐ 241 삭제문(DELETE FROM~)	206
Ⓐ 242 갱신문(UPDATE~ SET~)	206
Ⓐ 243 SELECT	207
Ⓐ 244 기본 검색	208
Ⓐ 245 조건 지정 검색	209
Ⓐ 246 정렬 검색	210
Ⓐ 247 하위 질의	211
Ⓐ 248 그룹 함수	213
Ⓐ 249 그룹 지정 검색	213
Ⓐ 250 집합 연산자를 이용한 통합 질의	214
Ⓒ 251 JOIN	215
Ⓐ 252 EQUI JOIN	215

Ⓐ 253 OUTER JOIN	216
Ⓑ 254 트리거	217

9 소프트웨어 개발 보안 구축

Ⓒ 255 Secure SDLC	236
Ⓐ 256 소프트웨어 개발 보안 요소	236
Ⓒ 257 시큐어 코딩	236
Ⓐ 258 SQL 삽입	237
Ⓒ 259 크로스사이트 스크립팅(XSS)	237
Ⓒ 260 메모리 버퍼 오버플로	237
Ⓒ 261 보안 기능 관련 용어	237
Ⓒ 262 하드코딩된 암호화 키	238
Ⓑ 263 스택 가드	238
Ⓑ 264 접근 제어자	238
Ⓐ 265 개인키 암호화 기법	239
Ⓐ 266 공개키 암호화 기법	239
Ⓐ 267 IDEA	239
Ⓐ 268 Skipjack	240
Ⓐ 269 DES	240
Ⓐ 270 AES	240
Ⓑ 271 RSA	240
Ⓐ 272 TKIP	241
Ⓐ 273 해시	241
Ⓒ 274 SHA 시리즈	241
Ⓐ 275 MD5	241
Ⓒ 276 N-NASH	242
Ⓒ 277 SNEFRU	242
Ⓑ 278 인증	242
Ⓒ 279 방화벽	242
Ⓑ 280 침입 탐지 시스템	243
Ⓒ 281 침입 방지 시스템	243
Ⓐ 282 템퍼 프루핑	243
Ⓐ 283 OAuth	243
Ⓐ 284 VPN	244
Ⓒ 285 NAC	244
Ⓐ 286 SIEM	244
Ⓐ 287 SSH	245
Ⓐ 288 AAA(=3A)	245
Ⓐ 289 정보보호 관리 체계	245
Ⓑ 290 서비스 거부 공격	246
Ⓑ 291 Ping of Death	246
Ⓑ 292 SMURFING	246
Ⓑ 293 SYN Flooding	246

○ 294 TearDrop	247
○ 295 LAND Attack	247
○ 296 DDoS 공격	247
○ 297 분산 서비스 공격용 툴	247
○ 298 세션 하이재킹	248
○ 299 ARP 스푸핑	248
○ 300 사회 공학	248
○ 301 다크 데이터	248
○ 302 타이포스쿼팅	249
○ 303 스니핑	249
○ 304 워터링 홀	249
○ 305 키로거 공격	249
○ 306 랜섬웨어	249
○ 307 백도어	250
○ 308 기타 정보 보안 관련 용어 1	250
○ 309 기타 정보 보안 관련 용어 2	251

10 프로그래밍 언어 활용

○ 310 데이터 입·출력 - C언어	262
○ 311 데이터 입·출력 - Java	263
○ 312 헝가리안 표기법	266
○ 313 주요 자료형	266
○ 314 주요 서식 문자열	267
○ 315 주요 제어문자	267
○ 316 연산자 우선순위	268
○ 317 제어문 - C언어	270
○ 318 제어문 - Java	274
○ 319 break와 continue	278
○ 320 포인터 - C언어	281
○ 321 구조체 - C언어	286
○ 322 사용자 정의 함수 - C언어	291
○ 323 Java의 클래스 1	298
○ 324 Java의 클래스 2	302
○ 325 생성자	305
○ 326 Java의 활용	306
○ 327 Python의 활용 1	309
○ 328 Python의 활용 2	311
○ 329 람다 식	314
○ 330 Python의 클래스	315
○ 331 Python의 클래스 없는 메소드 사용	317
○ 332 Python - Range	318
○ 333 Python - 슬라이스	320

○ 334 Python - 리스트 관련 주요 메소드	321
○ 335 Python - 세트 관련 주요 메소드	322
○ 336 스크립트 언어	323
○ 337 자바 스크립트	323
○ 338 쉘 스크립트	323
○ 339 라이브러리	323
○ 340 C언어의 대표적인 표준 라이브러리	324

11- 응용 SW 기초 기술 활용 1

○ 341 운영체제	420
○ 342 운영체제의 목적	420
○ 343 UNIX	420
○ 344 UNIX 시스템의 구성	420
○ 345 LINUX	421
○ 346 Android	421
○ 347 기억장치 관리 - 반입 전략	421
○ 348 기억장치 관리 - 배치 전략	422
○ 349 가상기억장치	422
○ 350 가상기억장치 구현 기법	423
○ 351 페이지 교체 알고리즘	423
○ 352 OPT	423
○ 353 FIFO	424
○ 354 LRU	424
○ 355 LFU	425
○ 356 Locality	425
○ 357 워킹 셋	425
○ 358 스래싱	426
○ 359 프로세스	426
○ 360 PCB	426
○ 361 프로세스 상태 전이	426
○ 362 프로세스 상태 전이 관련 용어	427
○ 363 스레드	427
○ 364 스케줄링	427
○ 365 비선점 스케줄링	428
○ 366 선점 스케줄링	428
○ 367 FCFS	428
○ 368 SJF	429
○ 369 HRN	430
○ 370 RR	430
○ 371 SRT	430
○ 372 환경 변수	431
○ 373 Windows 기본 명령어	431

ⓑ 374 UNIX/LINUX 기본 명령어	431
Ⓐ 375 chmod	432

11-2 응용 SW 기초 기술 활용 2

Ⓐ 376 IP 주소	440
ⓑ 377 IPv6의 주소 체계	440
Ⓐ 378 서브네팅(Subnetting)의 예	440
ⓒ 379 도메인 네임	441
Ⓐ 380 OSI 참조 모델	441
ⓑ 381 네트워크 관련 장비	442
Ⓐ 382 프로토콜	443
Ⓐ 383 프로토콜의 기본 요소	443
Ⓐ 384 패킷 교환 방식	443
ⓑ 385 TCP/IP	444
ⓒ 386 TCP/IP 구조	444
ⓑ 387 UDP	444
Ⓐ 388 L2TP	445
Ⓐ 389 ICMP	445
Ⓐ 390 ARP / RARP	445
Ⓐ 391 네트워크 관련 신기술	446
ⓑ 392 네트워크 구축	447
ⓒ 393 네트워크의 분류	447
ⓑ 394 IEEE 802의 주요 표준 규격	448
ⓑ 395 IEEE 802.11의 버전	448
Ⓐ 396 NAT	448
ⓒ 397 경로 제어	449
Ⓐ 398 IGP	449
Ⓐ 399 EGP / BGP	450
ⓑ 400 흐름 제어	450
Ⓐ 401 SW 관련 신기술	450
Ⓐ 402 HW 관련 신기술	451
Ⓐ 403 RAID	452
ⓑ 404 Secure OS	453
Ⓐ 405 DB 관련 신기술	453
ⓑ 406 회복	454
Ⓐ 407 REDO / UNDO	454
Ⓐ 408 즉각 갱신 기법	454
ⓒ 409 병행제어	455
Ⓐ 410 로킹	455
ⓑ 411 타임 스탬프 순서	455
ⓑ 412 로킹 단위	455
ⓑ 413 교착상태	456
ⓑ 414 교착상태의 해결 방법	456

12 제품 소프트웨어 패키징

ⓒ 415 소프트웨어 패키징	468
Ⓐ 416 릴리즈 노트 작성 항목	468
ⓒ 417 저작권	468
ⓒ 418 디지털 저작권 관리	469
ⓑ 419 디지털 저작권 관리의 구성 요소	469
ⓑ 420 디지털 저작권 관리의 기술 요소	469
ⓑ 421 소프트웨어 설치 매뉴얼	470
Ⓐ 422 소프트웨어 패키징의 형상 관리	470
Ⓐ 423 형상 관리 기능	470
ⓑ 424 소프트웨어의 버전 등록 관련 주요 기능	471
ⓒ 425 소프트웨어 버전 관리 도구 - 공유 폴더 방식	471
ⓒ 426 소프트웨어 버전 관리 도구 - 클라이언트/서버 방식	471
ⓑ 427 소프트웨어 버전 관리 도구 - 분산 저장소 방식	472
ⓒ 428 Subversion	472
ⓒ 429 Subversion의 주요 명령어	472
ⓒ 430 Git	473
ⓒ 431 Git의 주요 명령어	473
ⓑ 432 빌드 자동화 도구	473
ⓒ 433 Jenkins	474
ⓑ 434 Gradle	474

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 정보처리기사 필기로 공부할 때 책이 너무 좋아서 실기 시험 준비하면서도 당연하다는 듯이 시나공을 선택하게 됐어요. 실속있는 내용도 훌륭하지만 시나공 홈페이지에서는 문의에 대한 답변도 빨리 해주고, 공부하면서 입소문이 괜히 나는 것이 아니라는 것을 새삼 느꼈습니다. | 인터넷파크 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 쭉 보면 "아~ 이렇게 돌아가는구나!" 하며 이해될 것 입니다. 그리고 전문가의 조언을 빠짐없이 꼭 읽어보세요. | 교보문고 seop1*** |

역시 시나공입니다! 얼마 전 필기를 준비할 때도 시나공으로 했는데, 확실히 수험생에게 친절하더군요. 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, 또 공부한 내용을 바로 문제로 확인해 볼 수 있어서 좋더군요. | YES24 kjs2*** |

정보처리 분야 베스트셀러 1위 기준 : 2024년 2월(YES24)

sinagong.co.kr



가격 32,000원
ISBN 979-11-407-0963-2



TO, 시나공
온라인 독자엽서



스마트한 시나공
수험생 지원센터