과학기술정보통신부 IITP 정보통신기획평가원

TOPCIT

SW역량검정

2025년 상반기 순회설명회

Contents

TOPCIT SW역량검정 2025년 상반기 순회설명회

Ⅰ

Chapter

TOPCIT이란?

Ⅱ

Chapter

TOPCIT 구성 및 교육프로그램

Ⅲ

Chapter

TOPCIT 활용

과학기술정보통신부 IITP 정보통신기획평가원

1 TOPCIT이란?

TOPCIT

정 의

SW산업종사자 및 개발자가 현장에서의
업무를 성공적으로 수행하는데
요구되는 핵심 역량을
IBT 기반 평가시스템을 활용하여
진단/평가하는 수행형 테스트

SW진흥법 제35조에 근거하여
국내외에서 시행中인 국가시험

01 정기 평가

시기 • 1년 2회 / **5월 24일, 11월 1일**

응시료 2만원 (MOU체결기관 1만원)

02 특별 평가

시기 • **수시**

대상 | **기업 및 기관** (신입직원 선발 및 재직자 역량평가 활용중)

2024년도 활용기관 사례

정보통신기획평가원, 한국지능정보사회진흥원, 국민은행, 하나은행,
한전 KDN 등 공공기관, IT기업, 금융권 등 다수

1 TOPCIT이란?

대학

교육의 질
향상 노력

산업경쟁력

우수인재에 의한
SW산업 활성화 필요

기업

채용 시 객관적
평가 기준 필요

SW산업 산 ·학 미스매치 해소를 위한 실무능력 평가기준 필요

추진경과

2011 ~ 2013

평가모델 개발 및 테스트
100명 이상의
산업계 전문가와 교수진 참여

2014

제1회 정기평가 실시

~ 2024

국내·외 **총 213개 대학·기업·기관과**
TOPCIT 활용을 위한 협약 체결
연 평균 30,000명이 응시 중

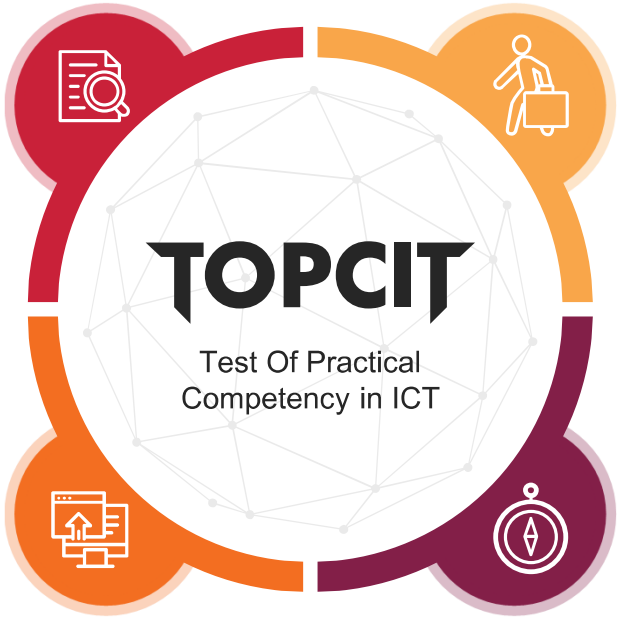
1 TOPCIT이란? 특징

시험이 아닌 프로젝트처럼!

실제 ICT·SW 현장에서
일어날 수 있는 수행형 문항 출제

강의실을 넘어 현장으로!

IT·SW 전공자,
초급 개발자에게 필요한
핵심 실무 역량 종합적 평가



자기주도적 학습 OK

TOPCIT 홈페이지 내
학습자료 제공

IT·SW 인재의 나침반

상세한 분석을 통한
개인 역량 진단 및 향상 가이드제시

TOPCIT 특징

01

현장 ICT인력에게
필요한 역량을 진단

02

ICT분야의 다양한 영역을
복합적으로 평가

03

실무에서 요구하는
다양한 문제 해결력을 측정

2 TOPCIT 구성 및 교육프로그램 평가구성

평가영역

기술 영역

소프트웨어 개발	데이터 이해와 활용
시스템 아키텍쳐 이해와 활용	정보보안 이해와 활용

비즈니스 영역

IT비즈니스와 윤리
프로젝트 관리와 테크니컬 커뮤니케이션

+ 통합 영역

문제유형

총 **65** 문항/
1,000점 만점
2시간 30분

1 수행형 I 48 %	프로그램 코딩, 설계 등 실제적인 작업을 수행할 수 있도록 구성된 실기 문제
2 서술형 I 21 %	450자 이내로 자신의 의견이나 지식을 대답할 수 있는 문제
3 객관식 I 19 %	1개의 단어나 50자 이내의 짧은 문장으로 대답할 수 있는 문제
4 단답형 I 12 %	4지 선다, 단일 선택형 및 복수 선택형 문제

2 TOPCIT 구성 및 교육프로그램

평가영역		평가목적	문항수	배점
기술 영역	소프트웨어 개발	소프트웨어와 알고리즘을 이해하고 소프트웨어의 분석 · 설계 · 구현 · 유지보수 업무 수행에 활용할 수 있는 능력	17	260
	데이터 이해와 활용	데이터에 대한 이해를 바탕으로 데이터베이스를 설계 · 구축 · 운영하고 데이터를 분석 · 활용 하는 능력	9	145
	시스템 아키텍처 이해와 활용	시스템의 아키텍처에 대한 이해를 바탕으로 요구하는 수준의 기능 및 성능을 만족시키는 능력	8	75
	정보보안 이해와 활용	안전한 소프트웨어의 개발에 필요한 정보보안 지식을 이해하고 활용할 수 있는 능력	8	85
비즈니스 영역	IT 비즈니스와 윤리 이해	비즈니스 환경 지식을 바탕으로 IT를 활용한 비즈니스 솔루션을 이해하고, 소프트웨어 산업 종사자가 준수해야 할 직업윤리를 이해할 수 있는 능력	11	95
	프로젝트관리와 테크니컬 커뮤니케이션의 이해	IT비즈니스 과제를 수행하기 위한 프로젝트 수행 · 관리 체계의 이해와 이해관계자와 의사소통을 할 수 있는 능력	9	80
통합 영역			3	260
합계			**65**	**1,000**

소프트웨어 개발

다음 [보기]는 차대리가 개발 중인 자바 프로그램의 일부이다. 아래 물음에 답하시오.

- A학생

```
int num;
.....
scanf("%d",&num);
num=num-(num%8);
.....
```

- B학생

```
register int num;
.....
scanf("%d",&num);
num=num >>3;
num=num<< 3;
.....
```

1) 두 학생 중 잘못된 코드를 작성한 사람이 누구인지 선택하고, 그 이유를 설명하시오.(20점)

2) 문제 1)에서 선택한 학생의 코드를 바르게 수정하시오.(20점)

데이터 이해와 활용

다음에 대한 원인과 근본적인 해결안을 가장 잘 제시한 의견을 고르시오.

① A회사는 고객이 회원가입을 하고 첫 주문을 했는데, 고객이 주문을 취소하는 바람에 고객의 회원가입 정보까지 제되었다.

② B회사는 고객이 전화번호를 변경할 경우, 모든 주문 내역의 고객정보를 같이 수정하여야한다. 따라서 주기적으로 잘못된 데이터에 대한 데이터 보정작업을 수행하고 있다.

① 최 대리: 데이터 설계가 잘못되어 이상현상이 발생한 것 같네요. 데이터 모델에 대한 점검이 필요합니다.

② 박 대리: 프로그램 개발 시 에러처리를 잘못 한 것 같네요. 원하지 않는 데이터에 대한 수정/삭제가 발생하지 않도록 에러처리 단계를 추가해야 합니다.

③ 이 대리: 트랜잭션 설계가 잘못된 것 같군요. 트랜잭션을 더 작은 단위로 끊어서 주문 변경과 회원정보 변경이 별개로 이루어지도록 해야 할 필요가 있습니다.

④ 김 대리: 동시성 제어가 안됐군요. 데이터에 대한 락(Lock) 관리 수준을 객체 직렬화(Serializable)로 변경해서 불필요한 데이터 삭제나 변경이 발생하지 않도록 해야 합니다.

IT비즈니스 이해와 활용

S회사에서는 ERP를 재구축 하고자 한다. 그 대안으로 상용패키지 도입과 자체개발(In-House)을 고려하였고, 결국 자체개발로 결정했다. 다음의 'S회사의 현황 ' 을 고려하여 아래 물음에 답하시오.

S회사의 현황

① S사는 협력업체와의 관계가 복잡하고 프로세스가 정형적이지 않으며,통합적이지 않다.

② 영업 및 구매 프로세스가 일번적이지 않고 고유한 프로세스를 갖고 있다.

③ 전체 프로세스를 관리하기 쉬워야 한다.

④ 경영진들은 혁신적 선진 프로세스를 도입하길 원하지만,실무진들은 UI(User Interface)편의성이 높은 시스템을 원한다.

⑤ 벤더 종속적이지 않은 ERP 시스템을 원한다.

1) 자체개발의 장점을 2가지 이상 기술하시오.(10점)

2) 자체개발의 단점을 2가지 이상 기술하고, 이에 대한 개선방안을 기술하시오.(20점)

프로젝트 관리 및 테크니컬 커뮤니케이션

다음은 프로젝트 일정관리의 프로세스들이다. 일정관리의 수행 순서를 올바르게 나열한 것을 고르시오.

㉠ 일정 개발

㉡ 활동 자원 산정

㉢ 활동 기간 산정

㉣ 활동 순서 배열

㉤ 일정통제

① ㉠-㉣-㉡-㉢-㉤

② ㉠-㉣-㉢-㉡-㉤

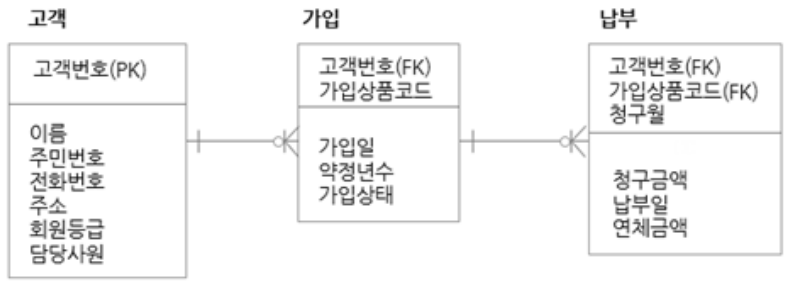
③ ㉣-㉡-㉢-㉠-㉤

④ ㉣-㉢-㉡-㉤-㉠

통합 영역

다양한 상품과 고객을 대상으로 비즈니스를 수행하는 A보험회사는 효율적인 상담진행을 위해 콜센터 재구축 프로젝트를 수행하고자 한다. 다음 물음에 답하시오.

• 납부내역 관리를 위한 ERD



• 고객 기본정보 출력 코드

```
1: try
2: {
3:   String query="SELECT*FROM 고객 WHERE 고객번호='" + custID + "'";
4:   stmt=con.prepareStatement(query);
5:   rs=stmt.executeQuery();
6:   …
7:   con.close();
8: }
9: catch(SQLException e){e.printStackTrace();}
10:
```

• 취약점

① 일정 수 이상의 사용자가 접속할 경우 DB접속(DB Connection) 에러가 발생하였다. 원인을 분석하니 위 코딩의 6번 라인에서 예외(Exception)상황이 발생하였을 때 DB 접속 자원이 해제되지 않는 문제를 확인하였다.

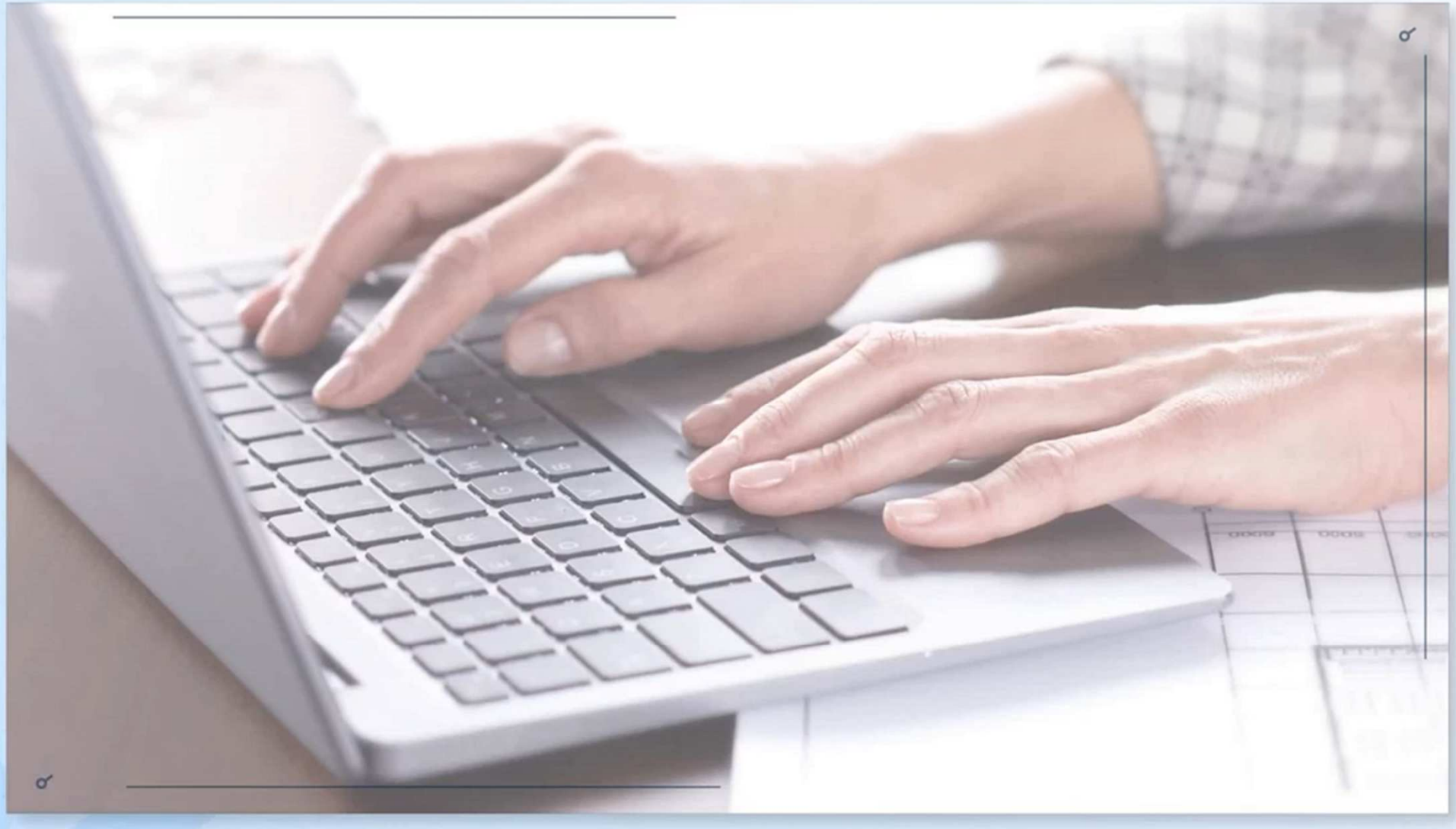
② 위 코딩은 정보보안부의 취약점 점검에서 공격자가 SQL문을 삽입하여 DB로부터 정보를 유출하거나 조작하는 형태의 공격에 취약하기 때문에 코드를 수정해야 한다고 전달받았다.

1) 아래의 '납부내역 관리를 위한 ERD'를 참고하여 A100번 고객의 고객정보(이름, 전화번호), 납부정보(가입상품코드, 청구월, 청구금액, 연체금액)를 출력하기 위한 SELECT문을 작성하시오.(30점)

2) 아래의 '고객 기본정보 출력 코드'에서 '취약점' ①번이 발견되었다. 이를 해결하기 위해 코드의 예외상황 발생 시에도 DB접속 자원이 정상적으로 해제되도록 7번 라인을 10번 라인으로 이동하여 코드를 수정하시오.(30점)

3) '취약점' ②번의 해결을 위해 '고객 기본정보 출력 코드'의 3번, 4번 라인을 수정하시오.(40점)

2 TOPCIT 구성 및 교육프로그램 응시자 평가화면



종합성취도 결과

종합성취도

득점문제/ 전체문제	나의 점수/ 만점	득점율	응시자 전체	상위 30%	상위 10%
29/65	315/1000	31.5%	187.0	328.9	417.9

산업계 부합도

ⓘ 군, 산업계 지원시 서류전형 가산점 최소 기준인 3수준(400점)이상까지의 달성률 입니다.

78.75%

전체영역 진단결과

기술 및 비즈니스 영역에 대한 지식과 스킬을 이해하는 수준
기술 및 비즈니스 영역 관련 지식과 스킬, 주어진 과제에 대하여 이해하나, 배운 범위 내에서만 해결할 수 있다.

점수분포

영역별 성적 분석 결과

영역별 성취도

영역	득점문제/전체문제	점수/만점	득점율	응시자 전체	상위 30%	상위 10%
기술 영역	19.0/42	175.0/5	31.0%	114.1	192.8	244.5
소프트웨어	10.0/17	100.0/260	38.5%	63.5	107.7	131.3
데이터	4.0/9	25.0/145	17.2%	19.7	37.9	50.3
시스템 아키텍처	4.0/8	45.0/75	60.0%	18.5	27.9	35.5
정보보안	1.0/8	5.0/85	5.9%	12.4	19.3	27.4
비즈니스 영역	8.0/20	40.0/175	22.9%	31.5	44.8	53.1
IT비즈니스와 윤	4.0/11	20.0/95	21.1%	16.7	24.4	29.1
TC와 PM	4.0/9	20.0/80	25.0%	14.8	20.4	24.0
통합 영역	2.0/3	100.0/2	38.5%	41.3	91.2	120.4
통합역량	2.0/3	100.0/260	38.5%	41.3	91.2	120.4
종합	29.0/65	315.0/1	31.5%	186.9	328.8	418.0

모듈별 진단결과

영역	모듈	수행수준
기술 영역	소프트웨어	소프트웨어 개발과 알고리즘에 대한 지식 및 스킬을 이해하는 수준
	데이터	데이터 및 데이터베이스 관련 지식 및 스킬을 이해하는 수준
	시스템 아키텍처	시스템 아키텍처에 대한 지식과 스킬을 적용하여 과제를 해결할 수 있는 수준
	정보보안	정보보안 관련 지식 및 스킬에 대한 이해가 부족한 수준
비즈니스	IT비즈니스와 윤리	IT비즈니스와 직업윤리에 대한 지식을 이해하는 수준
	TC와 PM	테크니컬 커뮤니케이션과 프로젝트 관리에 대한 지식과 스킬을 이해하는 수준
통합 영역	통합역량	IT산업과 기술에 대한 지식과 스킬을 이해하는 수준

득점율 비교

성적변화 분석 결과

영역별 성취도

응시일	점수/만점	백분율	응시자 전체	상위 30%	상위 10%	회차별 평가결과 비교(백분율)
2021-05-22	411/1000	41.1%	187.0	328.9	417.9	
2020-10-31	382/1000	38.2%	224.4	373.7	459.4	

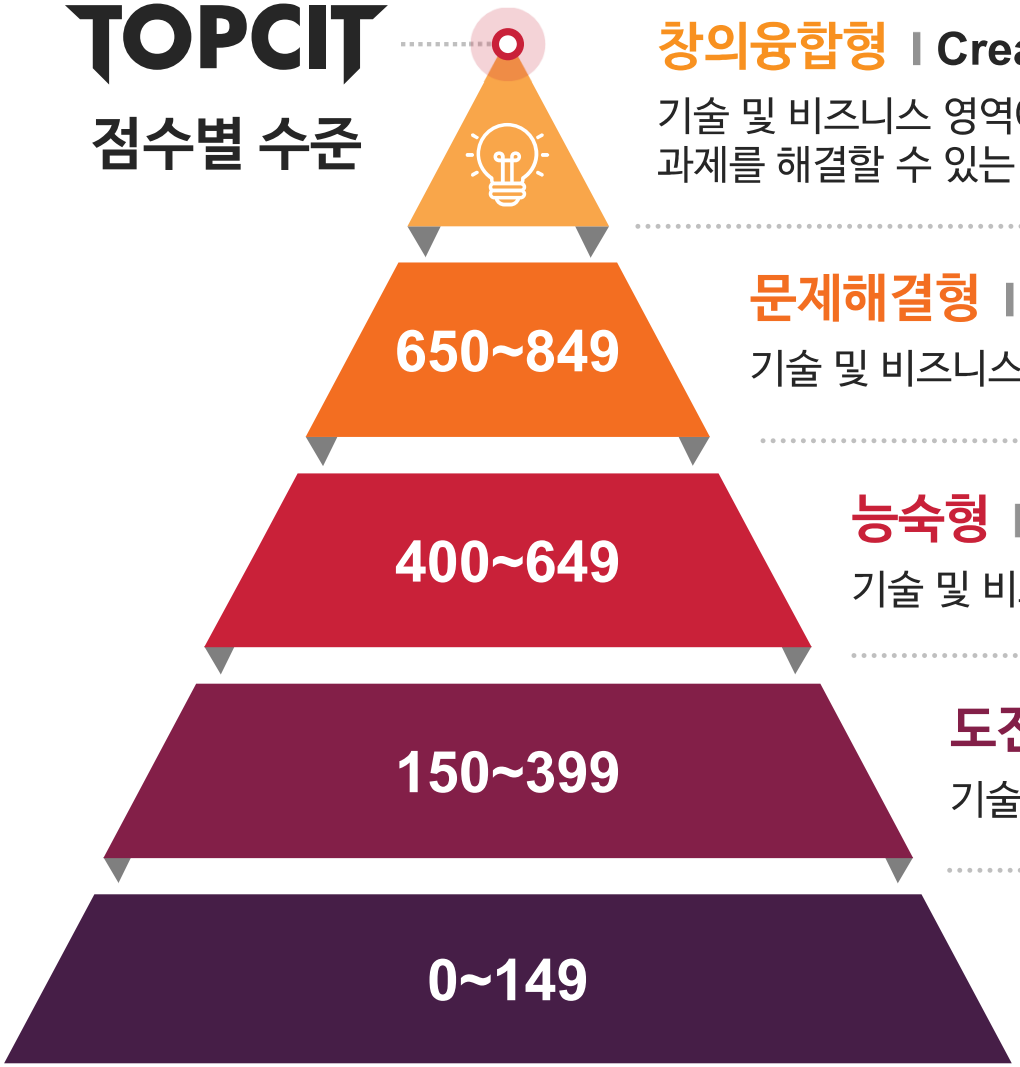
■ 나의점수 ● 응시자 전체

전체영역 평가결과

응시일	영역	점수/만점	백분율	응시자 전체	상위 30%	상위 10%	회차별 평가결과 비교(백분율)	상세보기
2021-05-22	기술 영역	236/565	41.8%	114.1	192.8	244.5		
2021-05-22	비즈니스 영역	70/175	40.0%	31.5	44.8	53.1		
2021-05-22	통합 영역	105/260	40.4%	41.3	91.2	120.4		
2020-10-31	기술 영역	214/565	37.9%	134.4	208.4	248.9		
2020-10-31	비즈니스 영역	78/175	44.6%	47.5	70.7	87.4		
2020-10-31	통합 영역	90/260	34.6%	42.6	94.6	123.1		

■ 나의점수 ● 응시자 전체

TOPCIT 점수별 수준



창의융합형 | Creative Problem Solving
기술 및 비즈니스 영역에 대한 지식과 스킬을 응용하여 주도(主導)적으로 과제를 해결할 수 있는 수준

문제해결형 | Proficient Problem Solving
기술 및 비즈니스 영역에 대한 지식과 스킬을 응용하여 과제를 해결할 수 있는 수준

능숙형 | Demonstrated Problem Solving
기술 및 비즈니스 영역에 대한 지식과 스킬을 적용하여 해결할 수 있는 수준

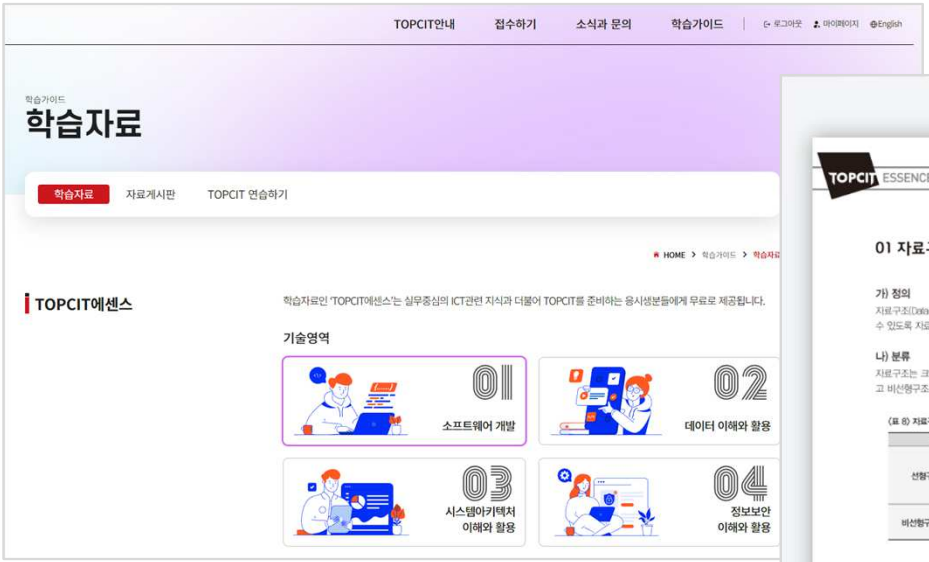
도전형 | Partially Solving
기술 및 비즈니스 영역에 대한 지식과 스킬을 이해하는 수준

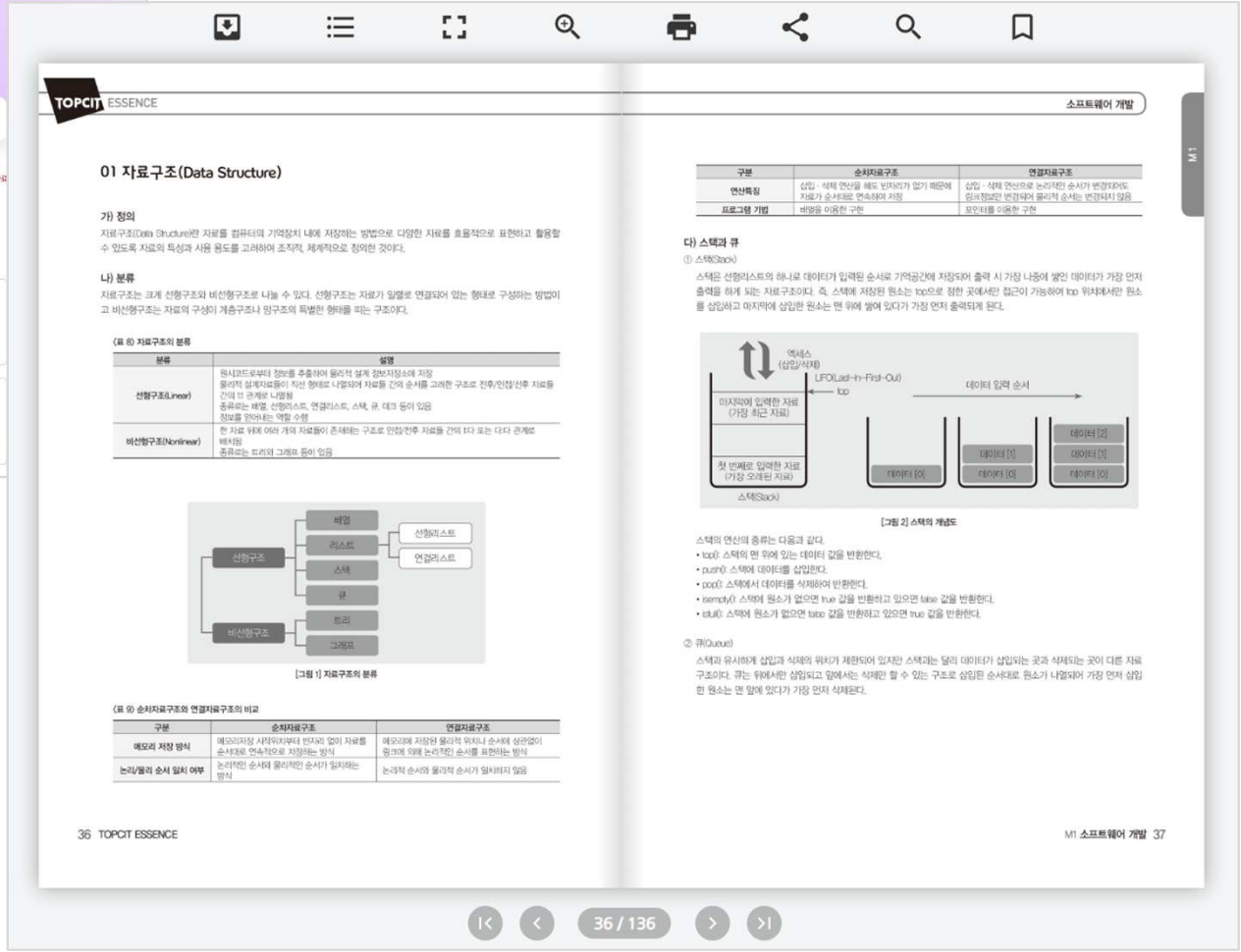
입문형 | Need to learn
기술 및 비즈니스 영역 관련 지식 및 스킬에 대한 이해가 미흡한 수준

2 TOPCIT 구성 및 교육프로그램

학습교재

TOPCIT 홈페이지에서 과목별 ebook 제공

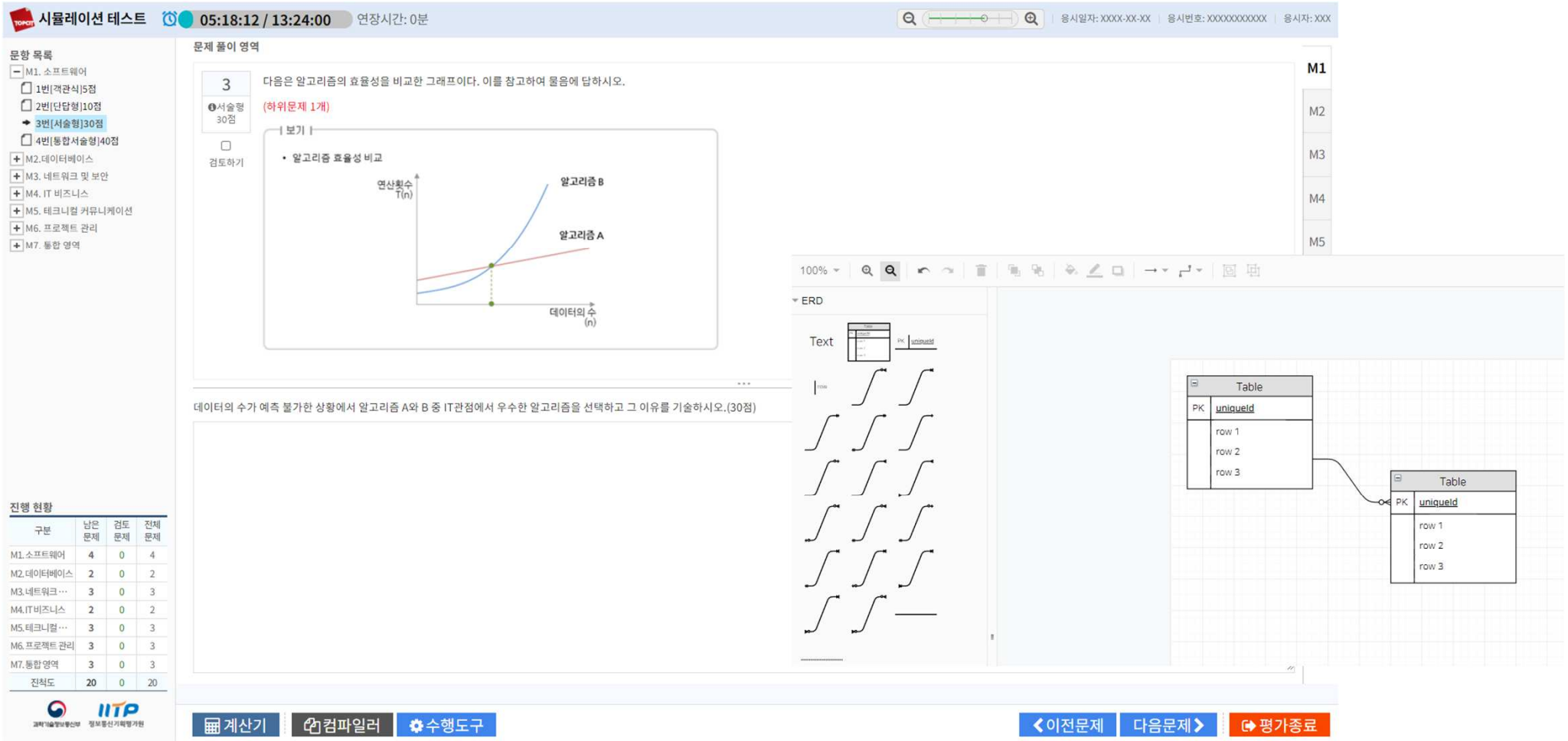




2 TOPCIT 구성 및 교육프로그램

모의응시

실제 평가환경과 동일한 모의응시 프로그램 제공



3 TOPCIT 활용

국내·외 누적 213여개 대학·기업·기관에서 TOPCIT활용을 위한 협약 체결

48개 대학 졸업자격
총장포상, 장학금 등 지급

15만 명 이상 응시

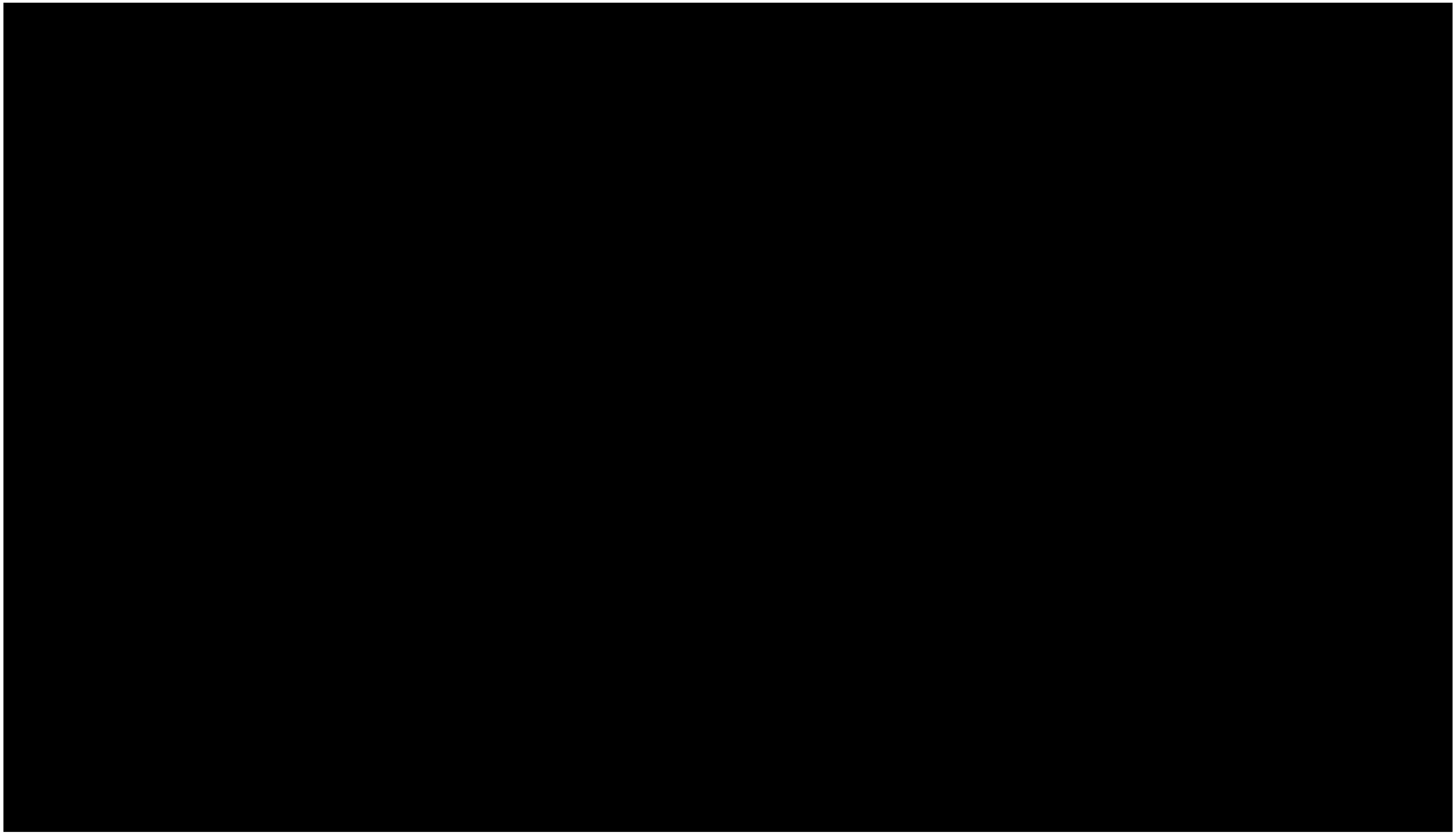
한국, 미국, 태국, 필리핀,
말레이시아 **5**개국 시행

국방부/육군/공군
SW전문인력 평가에 활용

57개 기업/기관 신규 채용,
내부 평가 활용

온라인 교육 **26**만명 돌파

3 TOPCIT 활용



신입사원 채용 시 TOPCIT 필기대체 또는 가산점 부여, 재직자 SW역량 평가

"정보통신기획평가원, 한국지능정보사회진흥원, 한전 KDN, HD한국조선해양, 국민은행, 경남은행 등 공공기관, IT기업, 금융권 등 다수"

KB 국민은행

전형절차 및 일정

구분	내용	일정(예정)
공고 및 지원서 접수	- 개인별 지원서 및 자기소개서 작성	9.9(화)~9.23(월)
서류전형	- 지원서 심사 - 역량검사(개인별 응시, 응시방법은 개별 안내예정)	9.24(화)~10.11(금) 9.25(수)~9.30(월) **10.11(금) 발표**
온라인 인성검사	- 온라인 인성검사 지원자별 개별 접속, 응시	10.14(월)~10.18(금)
필기전형	- NCS기반 객관식 필기시험 : 총 100문항(100분) 출제범위 - 직업기초능력 ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 수리능력 - 직무심화지식 ○ 금융영업, 디지털 부문 활용능력 - 상식 ○ 경제/금융/일반 상식 ※ 직업기초능력 : NCS 학습모듈 기준(www.ncs.go.kr) - TOPCIT : 총 30문항(30분) 구분 / 출제범위 기술영역 - 데이터 이해와 활용 비즈니스영역 - IT비즈니스와 윤리 - 프로젝트관리와 테크니컬 커뮤니케이션	10.20(일) **10.25(금) 발표**

한전KDN|주|

3 우대사항

구 분			1차 (서류) 전형	2차 (필기) 전형	3차 (발표면접·실기평가) 전형	3차 (종합면접) 전형
사회적 배려대상자		취업지원대상자[1]	지원자격 충족 시 면제	5점 또는 10점	5점 또는 10점	5점 또는 10점
		장애인[2]		10점	10점	10점
		기초생활수급자[3]		3점	-	-
		북한이탈주민[4]				
		다문화가족[5]				
		한부모가족[6]				
이전 지역인재			2점	1점	-	-
비수도권 지역인재			1점	-	-	-
자격증	한국사 능력검정 시험	1급	3점	-	-	-
		2급	2점			
		3급	1점			
	KBS한국어 능력시험	1급	2점	-	-	-
		2+2, 3+급	1점			
	TOPCIT	400점 이상	5점	-	-	-
		300~399점	3점			

NIA 한국지능정보사회진흥원 NATIONAL INFORMATION SOCIETY AGENCY

5. 전형 절차 및 일정

○ 주요 내용 (모집분야별 절차 동일)

- **(서류전형)** 지원서 작성내용을 토대로 평가
  ※ 지원분야 전문성, 공통과제 적정성, 분야별 과제 적정성, 핵심가치 및 리더십, 결격사유 여부, 자기소개서 작성의 성실성 등
  ※ 역량기술서 항목은 채용전형 평가를 위하여 수집하는 것으로, 평가 이후에 파기함
- **(필기전형)** 소프트웨어 역량 검정(TOPCIT) 중 '비즈니스 영역' 및 인성검사
  ※ 필기전형시 인적사항 오기재 및 인성검사 결과 최하위 등급에 해당하는 지원자의 경우 TOPCIT 성적과 무관하게 불합격 처리
- **(1차 면접전형)** 발표자료 작성, 발표 및 질의응답으로 진행하여 직무수행능력, 의사소통 능력 평가

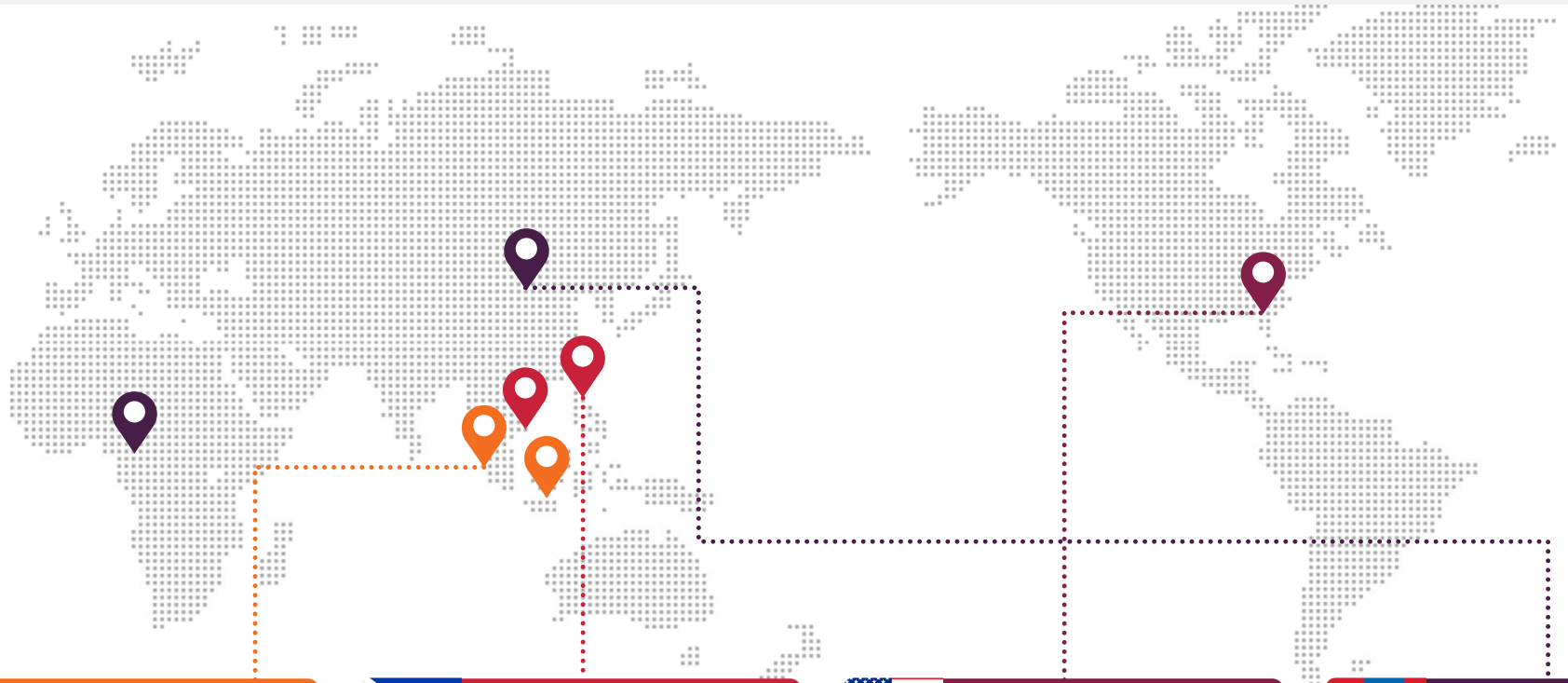
○ 1차 면접전형 진행방식
① 지원자는 면접전형 당일 사전 안내한 소집시간에 면접장에 도착
② 제시한 문제에 대해 제한시간 내 발표자료 작성 및 제출(필기구 사용 불가)
※ 개인PC, 노트북 및 인터넷, 휴대전화, 태블릿PC, 스마트 기기 등 사용 불가
③ 작성한 발표자료에 대하여 지원자별 발표 및 질의응답으로 면접전형 진행
※ 상세내용은 필기전형 합격자 대상으로 안내 예정
* 입사지원서(자기소개서 및 역량기술서)에 기술한 내용 포함하여 질의응답 진행

- **(2차 면접전형)** 직무역량, 문제해결능력, 인성·가치관, 조직관 등을 종합적으로 심사

*Ⅰ-④ 글로벌협력 분야의 경우 면접전형에서 어학능력 검증.

3 TOPCIT 활용 글로벌

미국/캐나다 시범 테스트 진행, 태국/필리핀/몽골/말레이시아 정기평가 시행



태 국

대학생 역량평가
재직자 역량평가
(국가자격기구,
치앙마이국립대, 타이항공)

필 리 핀

대학생 역량평가 및 기업 채용
산·학·정 위원회(현지화)
(필리핀 대통령실
고등교육위원회)

미 국

SW전공 대학생 시범평가
(퍼듀대, 산호세주립대)

몽 골

대학생 역량평가
재직자 역량평가
(몽골 총리실 정보통신청)

3 TOPCIT 활용 군

군 Army

육·해·공군 장교 및 병 지원 조건으로 TOPCIT 활용

국방부

- ‘TOPCIT’을 전(全)군으로 확산하여 대학-군-산업계 연계를 통한 **SW전문인력 양성**
- 장교획득 **특별전형 반영, 전직대상 교육**
- 매회 정기평가 **국방부 장관상 시상**

육군

- 정보통신 병 **지원조건(300점 이상)**
- 소령 이하 **정보통신장교 의무응시**
- 육군 **인사자력카드 반영**
- **학위과정, 군외 군사교육**(정보체계관리 등) **활용**
- 매회 정기평가 **육군 참모총장상 시상**

해군

- 정보통신 학사장교 **지원자격(300점 이상)**
- 정보통신(사이버) 부사관 **지원자격(300점 이상)**
- 우선선발특기병(정보통신병) **지원자격(300점 이상)**
- 매회 정기평가 **해군 참모총장상 시상**

공군

- 중령 이하 **정보통신장교 의무응시**
- 정보통신 장교/부사관 연장/장기 **가점**
- **장교 진급 가점**(300점 이상)
- 위탁교육대상자 선발시 **가점 자격**
- 매회 정기평가 **공군 참모총장상, 정보화부장상 시상**
- **우수정보통신대대 선발 평가** 요소로 반영

4 성적우수자 포상

시상식 과기정통부 장관상 및 정보통신기획평가원장상, 기업/기관 상 등 30여 명

4 성적우수자 포상

해외연수 미국 라스베이거스 CES 관람, 디지털 청년인재 토크콘서트 참관 등

과학기술정보통신부 IITP 정보통신기획평가원

THANK YOU

TOPCIT SW역량검정 2025년 상반기 순회설명회