



# 소프트웨어 시험인증제도 및 방법

2003년 5월 21일

TTA IT시험연구소  
신석규



## 목 차



- I. S/W 품질 시험·인증 제도
- II. S/W 품질시험·인증 서비스
- III. 국제 시험·인증 서비스
- IV. 벤치마킹 테스트 서비스
- V. S/W 품질 컨설팅 서비스

## I. S/W품질시험·인증제도



### □ S/W품질인증 사업 및 센터 설립 근거

- ◆ S/W산업진흥법 제13조(2000. 1)
- ◆ 동법 시행령 제9조, 제10조(2000. 8)
- ◆ 동법 시행규칙 제4조, 제5조, 제6조
- ◆ 품질인증기준 고시(2000.10)

### □ S/W시험인증센터 설립 주요 연혁

- ◆ 2000년 9월 ETRI(한국전자통신연구원) 내 설립
- ◆ 2001년 1월 시험·인증 서비스 착수
- ◆ 2001년 12월 TTA(한국정보통신기술협회)로 이관
- ◆ IT시험연구소 설립
  - S/W시험인증센터 + 네트워크시험센터 + 이동통신시험센터
  - + 디지털방송시험센터

## I. S/W품질시험·인증제도



### □ 제도 시행 목적

- ◆ S/W 품질 향상
  - 제3자 시험 및 컨설팅을 통한 S/W 품질 향상
  - 국제표준에 의거한 품질평가를 통하여 국산S/W품질의 국제 수준화
- ◆ S/W시장 활성화
  - 사전 검증된 고품질의 S/W제품 공급을 통한 구매력 촉진 및 시장활성화
- ◆ S/W산업 육성

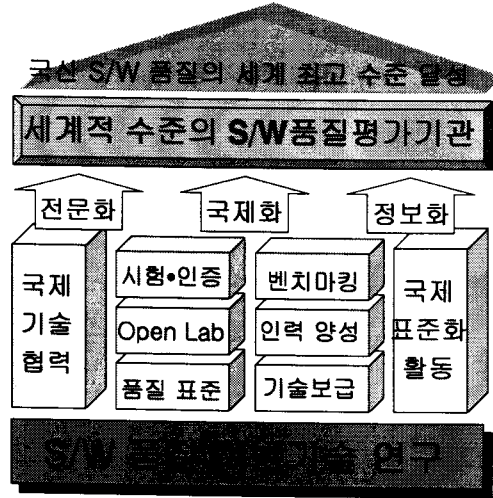
## II. S/W품질시험·인증 서비스

- ▣ SW시험센터 소개
- ▣ 품질인증 목표
- ▣ 국내외 시장 동향
- ▣ 국내외 기관 동향
- ▣ 시험·인증 서비스

### II-1. S/W시험센터 소개

- ▣ 시험전문인력 : 28명(2003.4월말 현재)
  
- ▣ 주요 사업 내용
  - ◆ S/W품질 시험·인증 서비스
  - ◆ 국제 시험·인증 서비스
  - ◆ 벤치마킹테스트(BMT) 서비스
  - ◆ S/W 품질 컨설팅 서비스
  - ◆ 품질표준(안) 개발 및 보급
  - ◆ ISO/IEC 국제표준화 활동 및 국제표준의 국내 보급
  - ◆ S/W품질평가 기반기술 연구 등

## II-2. S/W품질인증 목표



## II-3. 국내외 시장동향(1)



### ■ 세계 S/W제품(패키지S/W) 시장

(단위 : 억달러)

2002	2003	2004	2005	2006	연평균 성장률(%)
2,136	2,472	2,878	3,356	3,810	13.5%

(출처 : IDC, The Worldwide Black book (Version 4), 2002)

### ■ 세계 S/W제품(패키지S/W) 품질개선비용

◆ 2002년 80억 달러(3.7%) → 2006년 200억 달러(5.2%) (IDC 2002)

## II-3. 국내외 시장동향(2)



### □ 국내 S/W제품(패키지S/W) 시장

(단위 : 억원, 백만달러)

구분	2002	2003	2004	2005	2006	'01-'06 평균성장률
생산	30,537	37,729	46,294	55,876	66,605	22.0%
내수	38,403	45,695	54,458	64,428	75,950	20.0%
수출	121	223	345	481	611	46.0%
수입	721	831	968	1,134	1,324	17.7%

(출처 : '국내 소프트웨어 산업현황 및 전망', KIPA, 2002. 4)

### □ 국내 S/W제품(패키지S/W) 품질개선비용

◆ 2002년 445억원 → 2006년 1,066억원, 연평균 23.7% 상승

(출처 : 정보통신산업동향, KISDI 2001. 9.)

## II-4. 국내외 기관동향(1)



### □ 국가별 S/W제품인증 동향

#### ◆ 미국

- NIST(표준기술원)에서 품질보증체계에 관한 장기 정책 개발
- 민간 기관인 NSTL, XXCAL, VeriTest에서 인증서비스 제공

#### ◆ 유럽

- 유럽 연합 차원에서 SCOPE 프로젝트 결과를 기반으로 시험인증 서비스 제공(덴마크의 DELTA, 독일의 TÜViT 등)

#### ◆ 일본

- 국가 차원에서 1991년에 인증제도 도입, JQA에서 인증 실시
- 공익법인 형태의 인증기관(JATE 등) 설립

## II-4. 국내외 기관동향(2)



### □ S/W품질인증 동향

- ◆ TTA S/W시험센터에서 S/W품질 시험·인증
- ◆ 한국교육학술정보원에서 교육용S/W(PC용) 인증: TTA 기술지원
- ◆ 한국정보보호진흥원에서 침입차단시스템 보안등급 심사
- ◆ 기술표준원에서 산업기기전용S/W표준적합성 시범서비스 중
- ◆ 한국게임산업개발원에서 게임S/W 인증 준비 중

## II-5. 시험·인증 서비스(1)



### □ 시험 대상 품목

- ◆ 프로그램 + 사용자 매뉴얼 + 제품설명서 + 기타

### □ 시험 S/W 범위

- ◆ 패키지, 모바일, 임베디드, 게임, 컴포넌트 S/W 등 전 S/W 분야

### □ 평가모델

- ◆ 국제 표준에 의거 한국형 평가모델 개발 적용
  - ISO/IEC 9126(S/W품질특성과 매트릭 관련 국제표준) +
  - ISO/IEC 14598(S/W 제품평가 관련 국제표준) +
  - ISO/IEC 12119(패키지S/W 품질요구사항과 시험 관련 국제표준)
  - 일반적요구사항, 기능성, 신뢰성, 효율성, 사용성, 유지보수성, 이식

## II-5. 시험·인증 서비스(2)



### □ 평가기준

품질특성	기능성	신뢰성	효율성	사용성	유지 보수성	이식성	일반적 요구사항
부특성	적합성	성숙성	시간효율성	이해가능성	분석성	적용성	식별 및 표시 안전성
	정확성	결합허용성	자원효율성	학습성	변경성	설치가능성	
	상호운영성	회복성	준수성	운영성	안정성	대체성	
	보안성	준수성		선호도	시험가능성	공존성	
	준수성			준수성	준수성	준수성	

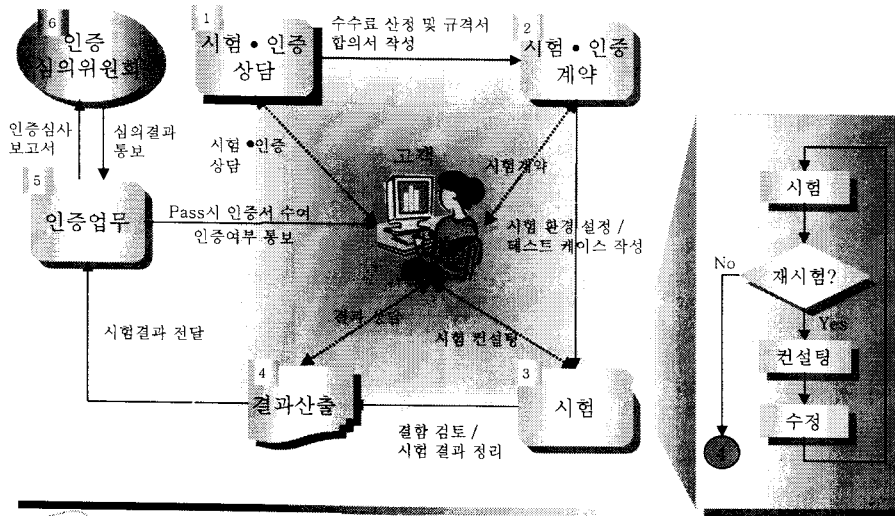
## II-5. 시험·인증 서비스(3)



### □ 평가방법

- ◆ S/W유형별 200-800여 개의 테스트케이스 개발 적용
- ◆ Black Box Test
- ◆ 품질 주특성 7개 항목 외 Performance, Stress Test 등 수행
- ◆ 시험 중간/최종 결과 및 결함리포트 등은 고객에게 전달, 보완기회  
제공, 재시험
- ◆ Pass or Fail

## II-5. 시험·인증 서비스(4)



## II-5. 시험·인증 서비스(5)

### ▣ 테스트 베드

분류	대수	비고
Server급	8 대	o IBM eServer P660 E 등
Workstation급	24 대	o SUN 등
PC	60 대	o 삼성 등
Notebook	27 대	o LG-IBM, Compaq 등
시험Tool	25 Set	o PerformanceStudio 등
DBMS	10 Set	o Oracle, UniSQL, MS-SQL 등
통신/계측	7 Set	o SmartBits (Network Performance System) 등
PDA	18 대	o Compaq 등



## II-5. 시험·인증 서비스(6)

□ 인증 : 인증마크(GS) + 인증서 수여

□ 소요기간

- ◆ 제품의 크기 및 종류에 따라 2-8주 정도 소요
- ◆ 6~7개 제품 동시 시험가능(Testbed)



□ 2002년 시험 자료 분석

(단위 : 일)

	추정 WD	실제 WD	1차시험일	결함수정일
평균시험기간	12.53	17.73	9.15	8.57
최대시험기간	26	36 (10)	22	26
최소시험기간	4	7	4	0

## II-5. 시험·인증 서비스(7)

□ 인증 획득 효과

- ◆ 조달청 구매 시 가산점
- ◆ 유망중소기업 선정 심사 시 가산점
- ◆ 행정자치부 행정업무용S/W 적합성 시험에 반영
- ◆ 정보통신부 신S/W 대상 수상작 시험 시 시험비용 지원
- ◆ 중앙정부 S/W구매 또는 심사 시 인증 획득 의무화 또는 가산점
- ◆ SoftExpo에 인증 제품 전시
- ◆ 전자신문, 통신저널, TTA저널, IT Standard Weekly 등 각종 일/주/월간지 등에 보도
- ◆ 기술신용보증기금 우대 보증 지원(추진 중)
- ◆ 중소기업청의 중소·벤처기업 육성지원사업 우선 지원(추진 중)

## II-5. 시험·인증 서비스(8)



### □ 정부 부처의 인증제도 활용 현황

부처명	시험·인증 대상 시스템
정보통신부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모바일 표준 플랫폼 시험</li> <li>○ 신 S/W대상 수상작 시험</li> <li>○ 전자민원시스템 시험</li> </ul>
행정자치부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 행정업무용 S/W 적합성 시험</li> <li>○ 인감증명서 전산시스템 시험</li> </ul>
건설교통부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ GIS S/W 시험(건교부 고시)</li> </ul>
문화관광부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국공립 도서관용 CD-ROM통합 검색 시스템 시험</li> </ul>
교육인적자원부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육용 S/W 시험</li> <li>○ 학교행정업무지원용 S/W 시험</li> </ul>
경기도교육청	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Thin Client 제품 시험</li> </ul>

## II-5. 시험·인증 서비스(9)



### □ 연도별 신청 및 시험 현황

(2003. 5. 9. 현재)

년도	시험신청	건설팅	시험	인증획득
2001	143	84	7	6
2002	170	150	97	27
2003	61	52	48	11

### III. 국제 시험·인증 서비스



- ▣ 목적
- ▣ 국제 시험·인증 서비스

#### III-1. 목적



- ▣ 국산 S/W 품질의 국제적 수준으로의 향상
- ▣ 국산 S/W의 해외 시장 진출 지원(비관세무역장벽에 대처)
- ▣ 국제 인증 획득 소요 비용 및 시간의 절감
- ▣ 해외시장에서의 국내 S/W시험기관의 위상 제고

## III-2. 국제 시험·인증 서비스(1)

### ■ 주요 내용

- ◆ VeriTest와 TTA의 기술협력 계약 체결(2001. 12. 1.)
- ◆ VeriTest 현지 기술 연수(2002. 3. ~ 4.)
- ◆ VeriTest와 TTA가 공동으로 품질평가모델 개발(2002. 5. ~ 6.)
- ◆ 시험결과에 따라 VeriTest-TTA Logo 및 Certification 부여
- ◆ 홍보 및 마케팅 지원

■ 시험·인증 서비스 착수 : 2002년 7월 1일

### ■ 시험 범위

◆ ~~메가라, 컴퓨터, 모바일, 임베디드, e-biz S/W 등 전 분야 S/W~~

 한국정보통신기술협회  
Telecommunications Technology Association

23

## III-2. 국제 시험·인증 서비스(2)

### ■ 시험 품목

- ◆ 프로그램 + 제품설명서 + 사용자매뉴얼 + 기타

### ■ 시험방법

- ◆ 고객의 요구사항 수립
- ◆ 국제 기준에 의거 VeriTest와 TTA가 공동 개발한 품질평가모델 적용
- ◆ Scripted Testing + Exploratory Testing
- ◆ 고객에게 시험 중간/최종 결과 전달 및 보완기회 제공

### ■ 인증서 부여

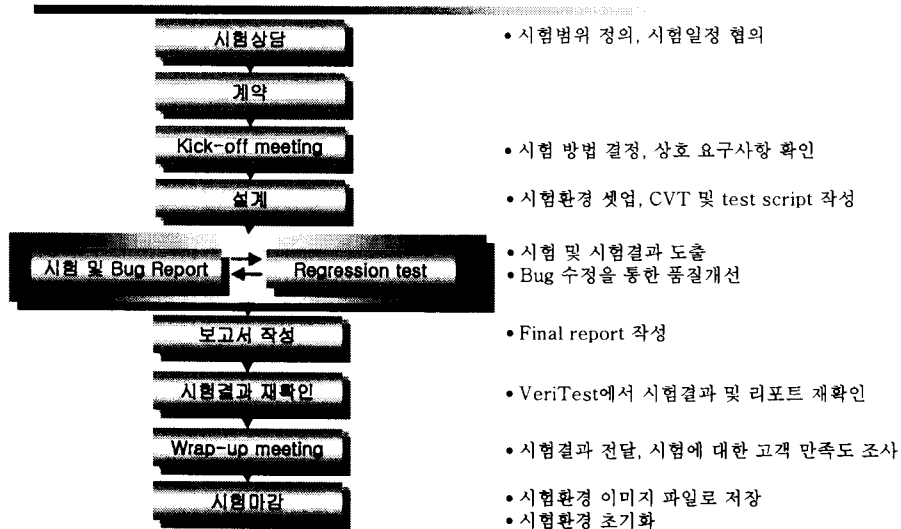
- ◆ 시험결과는 VeriTest측과 재확인

◆ ~~시험결과에 따라 VeriTest-TTA Logo 및 인증서 부여~~

 한국정보통신기술협회  
Telecommunications Technology Association

24

### III-2. 국제 시험·인증 서비스(3)



- 시험범위 정의, 시험일정 협의
- 시험 방법 결정, 상호 요구사항 확인
- 시험환경 셋업, CVT 및 test script 작성
- 시험 및 시험결과 도출  
• Bug 수정을 통한 품질개선
- Final report 작성
- VeriTest에서 시험결과 및 리포트 재확인
- 시험결과 전달, 시험에 대한 고객 만족도 조사
- 시험환경 이미지 파일로 저장  
• 시험환경 초기화

### III-2. 국제 시험·인증 서비스(4)

- ▣ GQ(Good Quality)
  - ◆ Functionality + Compatibility + Usability
- ▣ GQ + Performance
- ▣ GQ + I18N
  - ◆ I18N : Internationalization
- ▣ GQ + Performance + I18N



## III-2. 국제 시험·인증 서비스(5)

### ▣ 인증 획득 효과

- ◆ 품질의 국제 수준화
  - 국제기준의 시험 및 컨설팅을 통한 제품품질의 국제 수준화
- ◆ 국제 경쟁력 강화
  - 국제인증 획득을 통한 제품의 신뢰도 및 국제 경쟁력 향상
- ◆ 해외 시장 진출 용이
  - 국제인증 획득 홍보를 통한 해외 시장 진출 용이
  - 선진국의 비관세 무역장벽(품질인증 요구)에 대응 가능
- ◆ 선진 시험기술 습득
- ◆ 비용 및 시간의 절감
  - 국내에서의 국제 인증 획득을 통한 비용과 시간의 절감

## IV. 벤치마킹 테스트 서비스

### ▣ 목적

### ▣ 벤치마킹 테스트 서비스

## IV-1. 목적



- ▣ 동종의 외국 유명 S/W와 BMT를 통한 국산S/W의 우수성 부각
- ▣ 막연한 외국 S/W 제품 선호사상 불식
- ▣ 유사 S/W들의 품질 비교를 통한 품질향상 유도
- ▣ 기술 경쟁력 및 장·단점(SWOT)분석을 통한 국내의 경쟁력 파악
- ▣ 개발된 제품의 보완 및 향후 개선방향 제시

## IV-2. 벤치마킹 테스트 서비스



- ▣ 서비스 유형
  - ◆ 외국 유수의 S/W와 국산S/W의 BMT
  - ◆ 국산 유사 S/W들의 품질 비교 분석
  - ◆ 기타 사용자 요구사항에 따른 Customized BMT(맞춤형) 서비스
  - ◆ H/W들간의 사양, 기능, 성능 측정 및 비교 분석
- ▣ S/W 분야별 벤치마킹 테스트를 위한 기반기술 연구
  - ◆ BMT 평가모델 및 평가기준 개발
  - ◆ S/W 분야별 응용 모델 개발 등
    - 그룹웨어 S/W, 보안 S/W, Web 저작도구 S/W, 워드 프로세서 S/W, WAS S/W, 서버 보안 S/W, Embedded OS 등 경쟁력이 있는 분야 S/W

## V. S/W 품질 컨설팅 서비스



### □ 목적

- ◆ 국제표준의 품질 요구사항 보급
- ◆ 제3자 시험 및 컨설팅을 통한 S/W제품 품질 향상

### □ 서비스 내용

- ◆ S/W 내재적 오류 발견 및 해결 방안 제시
- ◆ 문서(제품설명서, 사용자매뉴얼) 작성 지침 제공
- ◆ 고객 설문 조사 결과 제공
- ◆ 기타 품질 관련 각종 정보 제공

감사합니다.

궁금하신 점이 있으시면  
언제든지 연락 주십시오.



TTA IT시험연구소 신석규 센터장  
(031-724-0180, skshin@tta.or.kr)