

# '21년 디지털인프라(SW) 진단 및 개선지원 사업 진단 수요기업(기관) 모집 공고

과학기술정보통신부에서는 사회 전반의 안전한 디지털인프라(SW) 확보를 위하여 국민 안전과 밀접한 공공 및 민간시스템을 대상으로 SW를 진단하고 개선방안을 지원하고 있습니다.

이에 진단 수요기업 및 기관을 모집하오니 관심 있는 기업(기관)의 적극적인 참여를 바랍니다.

## 1

### 사업개요

#### 추진목적

- 교통, 에너지, 재난관리 등 국민 생활과 밀접한 인프라의 SW 오작동 문제 등을 사전 진단하여 선제적으로 국민의 안전 확보

#### 지원대상

- 교통, 에너지, 재난관리, 사회안전 등 국민 안전과 밀접한 분야의 SW를 개발, 운영 및 유지보수 하는 공공기관 또는 민간기업
- \* 지원분야 例: 자동차, 철도·지하철, 항공, 도로, 에너지, 항만·해상교통, 보건 의료, 환경·식용수, 재난관리, 치안방법·사회안전, 생활안전 등
- \* 중소기업 및 중견기업 우대

## □ 진단 및 개선 지원 내용

- 3개 진단영역의 8개 SW안전 진단 항목에 대해 무료 진단 및 개선 지원하고 진단 결과 보고서 제공

※ 기업(기관)의 SW(시스템)당 최대 3개 진단 항목까지 진단 지원

진단영역	진단항목	주요내용	기관
시스템 (SW) 안전성	품질	SW 기능 테스트를 통해 SW 동작 정확성, 데이터 정합성, 예외처리 등 품질 안전성 진단 및 개선 지원	TTA
	소스코드	소스코드 정적분석 도구를 이용한 소스코드 잠재 결함, 복잡도 등을 진단 및 개선방안 제시	
	안전기능	시스템 장애, 예외 상황 등에 대비한 위험분석 및 안전 요구사항 도출, 표준 GAP 분석, 안전 설계 등 진단 및 개선 지원	
운영기반 안전성	DBMS	DBMS 서버의 성능(용량, I/O, SQL 성능 등), 구조(테이블, 인덱스 등), 장애 대응(이중화, 백업 등) 진단 및 개선 지원	TTA
	WEB/WAS	WEB/WAS 서버의 운영상태, 세션관리, 구성 및 설정 최적화 등 진단 및 개선지원	
	구조	시스템/서버의 서비스 구동 상태, 자원 및 구성, 이중화, 용량 등 안정적 운영 기반 진단 및 개선지원	
프로세스 안전성	프로세스	※ 21년 1월 중 진단 모집 공고 예정	NIPA
	구축 체계	※ 21년 1월 중 진단 모집 공고 예정	

※ 진단항목별 세부 지원 내용은 '[첨부1] 항목별 세부 진단 내용' 참고

**• 진단결과 및 진단 대상 SW의 중요 정보에 대하여 철저히 보안 유지합니다.**

(※ 진단결과서는 수요기업(기관)에만 제공)

## □ 기대효과

- 잠재적인 SW안전 위협 요소 사전 점검하여 장애 및 사고 방지
- 전문적 기술 지원으로 실질적인 SW 안전성 확보
- 소프트웨어 중대 장애, 사고 방지 및 신뢰성 확보
- 지속적인 SW개발 및 운영 안전관리를 위한 체계 확보

## □ 진단 시기 및 비용

- (진단시기) '21년 3월 ~ '21년 12월 (※ 세부일정은 협의 후 결정)
- (소요비용) 무료

## □ 진단 혜택

- (제도·서비스연계)
  - 소프트웨어 프로세스(SP) 인증 비용 할인 지원(2개 기업)
    - \* SP인증 획득 시 인증 심사비 50% 지원
  - 소프트웨어 검증시험(V&V) 비용 할인 지원(10%, 100만원까지)
    - \* 시스템(SW), 운영기반 진단 신청기업을 대상으로 당해연도 계약건에 한해 추가 10%, 최대 100만원까지(개별 건 합산가능) 지원
- (환경지원) 도구, 장비 등 개발·검증 환경을 통한 개선 지원
  - 소스코드 진단도구 3개월 무료 제공(소스코드 진단 신청기업 15개)
  - TTA 테스트베드 무료 사용
- (홍보지원)
  - 대한민국 소프트웨어대전(소프트웨이브) 홍보부스 지원(2개 기업)
  - 홍보브로셔 제작 지원(100만원 상당, 15개 기업)
- (진단확인서 제공) 본 사업을 통해 진단을 받았다는 확인서 제공

※ 위의 혜택은 선정된 후 조건, 자격을 충족시키는 경우, 혜택 지원 가능

## 2

## 추진일정 및 절차

절차	주요내용	일정
모집공고 및 신청접수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 홈페이지 등을 통한 대상 기업(기관) 모집 공고</li> <li>○ 신청서 접수 및 신청서 확인</li> </ul>	(1차) '20.12.28~'21.2.26. (2차) '21.3.29.~'21.5.7. (3차) '21.6.7.~'21.7.9.
대상선정 및 선정결과 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대상 적합성 평가 및 선정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 3회에 걸쳐 선정(조기마감 가능)</li> <li>- 시스템(SW) 및 운영기반 100건, 프로세스 50건</li> </ul> </li> <li>○ 선정 결과 개별 안내</li> </ul>	(1차) '21.3월 (2차) '21.5월 (3차) '21.7월
진단 및 개선지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 진단방법, 추진일정 등 세부사항 협의</li> <li>○ 대상SW 분석, 진단 및 개선지원</li> <li>○ 진단결과서 발급</li> </ul>	'21. 3월 ~ 12월

※ 세부 추진 일정은 진행상황에 따라 변경될 수 있음

- 원활한 진단 수행을 위해 **총 3회에 걸쳐 공고 예정(※조기마감 가능)**
- 신청하였으나 미선정된 건에 대해서는 다음 차수 선정 시, 선정 대상 후보로서 자격이 유지됨 (\*추가 신청접수 불필요)
- 진단항목별 지원 규모가 정해져 있으며, 신청순으로 진단 우선권 부여 및 일정 우선 배정

## 3

## 신청요령

- (신청방법) 진단영역별 '진단 신청서' 작성 후 담당자에게 이메일 접수

진단영역	신청 및 문의처	
시스템(SW) 안전성	TTA SW시스템안전센터 송지은 책임연구원 (system.safety@tta.or.kr, 031-780-9281)	
운영기반 안전성		
프로세스 안전성	※ '21년 1월 중 신청 안내 예정	(문의) NIPA SW품질안전팀 김승권 수석연구원 (sgkim@nipa.kr, 043-931-5455)

- (제출기한) 1차 '20.12.28~'21.2.26, 2차 3.29.~5.7., 3차 6.7.~7.9.

## 4

## 선정방법 및 유의사항

### □ 선정기준 및 방법

- 신청서를 기반으로 진단 필요성, 안전 연관성, 개선의지 등을 종합적으로 심의하여 지원 대상 선정

선정기준	내용
진단 필요성	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 신청 배경 및 목적이 명료하고 본 사업 취지에 부합하는지 여부</li><li>○ SW오작동, 장애발생 등에 따른 진단의 필요성 및 시급성</li></ul>
안전 연관성	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 국민의 안전(생명, 신체, 환경, 생활, 재산 등)과의 밀접 여부</li><li>○ SW오작동, 장애발생 등에 따른 파급의 영향 및 범위</li></ul>
진단결과 활용 및 개선의지	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 진단 결과 기반 SW 개선 의지 및 결과 활용 방안의 구체성</li></ul>
진단 수행 여건	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 진단 환경, 산출물 제공, 인터뷰 등 원활한 진단을 위해 필요한 지원의 가능 여부 및 적절성</li></ul>

### □ 유의사항

- 신청서 내용이 누락 또는 잘못 기재된 경우 심의 대상에서 제외될 수 있음
- 신청서 내용이 허위, 모방, 도용 등으로 밝혀질 경우 선정 취소 등 제제조치를 받을 수 있음
- 선정심의 결과는 신청서에 기재된 담당자의 연락처를 통해 개별 통보하며, 심의결과는 원칙적으로 공개하지 않음
- 진단 대상 기업(기관)은 진단 완료 후 실시되는 '만족도 조사' 등의 설문조사에 적극 응하여야 함

[첨부1] 항목별 세부 진단 내용

○ 시스템(SW) 안전성 및 운영기반 안전성 (수행기관 : TTA)

진단영역	진단항목	세부 진단 내용
시스템 (SW) 안전성	품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상SW(또는 주요 기능/모듈) 중점적 테스트 및 결함 검출</li> <li>- 예외/이상상황 시나리오 테스트 및 개선사항 검출</li> <li>- 오조작 유발 사용자 인터페이스 안전성 테스트 및 개선 방법 지원</li> </ul>
	소스코드	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소스코드 품질 룰셋* 기반 위반사항(잠재 결함) 검출</li> <li>- 소스코드 복잡도** 계산</li> <li>- 코드 수정을 위해 일정기간 툴 제공 지원 및 개선 코드 제시</li> </ul> <p>* 예) MISRA-C/C++, 전자정부표준프레임워크 코딩규칙, Microsoft C#</p> <p>** 예) Cyclomatic Complexity, Number of Call Level, Comments</p> <p>※ 코드품질/안전성 룰셋을 기반으로 진단. 보안 룰셋 적용은 추가협의 필요</p>
	안전기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 위험분석을 통한 안전 요구사항 도출</li> <li>- 안전 기능(주요 기능)의 설계 반영 적합성 진단 및 개선방법 지원</li> <li>- 안전 기능 요구사항의 문서화 지원</li> <li>- 안전 표준과 대상SW 간 차이(GAP) 확인 및 개선지원 등</li> </ul>
운영 기반 안전성	DBMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DB관련 문제점, 이슈를 집중적으로 진단 및 개선지원</li> <li>- DBMS 구성 파라미터 진단 및 개선지원</li> <li>- 테이블, 인덱스, 테이블스페이스 등 설계분석 및 개선방안 제시</li> <li>- SQL 성능 분석(응답시간, Top-N SQL 등) 및 적절성 점검</li> <li>- DB이중화, DB백업 및 복구 등 구성 적절성 진단 등</li> </ul>
	WEB/WAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WEB/WAS 관련 문제점, 이슈를 집중적으로 진단 및 개선</li> <li>- 파라미터 설정(WEB/WAS, JAVA, 커널 등) 진단 및 개선지원</li> <li>- 운영 상태/로그(Heap Dump, Error log 등) 분석 및 개선방법 제시</li> <li>- WEB/WAS 이중화 적절성, 모니터링 적절성 진단 등</li> </ul>
	구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템/서버의 자원, 구성 관련 문제점, 이슈를 집중적으로 진단 및 개선</li> <li>- 주요 자원 사용량(CPU, Memory, Disk, Page Fault 등) 적절성 확인</li> <li>- 운영체제 에러 로그, 파라미터 및 패치 설정 상태 등 점검</li> <li>- 기본 이중화 상태, 동기화 구성 상태 등 점검</li> </ul>

\* 위 진단항목 이외, 기업 요청사항이 있을 경우 협의하여 진단 가능함

\*\* 진단내용은 SW 규모 등에 따라 조정될 수 있음