과학기술정보통신부

완료 보고서

사 업 명	과기정통부 웹사이트 접근성 등 콘텐츠 현황 점검 및 품질 개선방안 연구

2021년 10월 28일

(주)유앤피플

목 차

1 추진배경 및 목표 1

2 점검개요 2

3 종합결과 3

4 웹 접근성 · 호환성 개방성 진단 4

5 전자정부 UI · UX 진단(웹사이트편의성) 13

6 홈페이지 성능 분석(웹접속성) 21

7 데드링크 점검 및 동해 · 독도 API 점검(웹신뢰성) 28

8 웹사이트 품질관리 교육 지원 34

9 개선방안 36

붙임1 40

붙임2 42

붙임3 55

붙임4 58

1 추진배경 및 목표

□ 추진배경

- 공공 웹사이트 독도 동해 표기오류 부실한 정책정보 제공 등 대국민 정책홍보 문제 사례가 지속 발생하여 정부신뢰도 훼손 우려로 관리 강화
- 웹사이트 및 콘텐츠에 대한 점검계획 수립 및 수행, 정책 콘텐츠의 홍보 강화 연구를 통해 웹사이트 및 콘텐츠를 개선, 강화하여 고품질의 대국민서비스를 제공
- 과학기술정보통신부 및 소속,산하공공기관 웹사이트에서 개별 관리되는 웹 접근성실태를 조사하여 개선방안 마련
- 행정안전부 전자정부 웹 사이트 품질관리 원칙 및 종합적이고 체계적인 품질관리 필요
- 수시 개발, 추가되는 웹 콘텐츠에 대한 체계적이며 전문적 품질관리 활동의 부재로 체계적 관리 필요
- 웹 콘텐츠를 생산하는 개발자의 인식부족에 대한 품질점검 기준에 따른 개발자 교육이 절실하게 필요
- 전자정부 웹사이트 품질관리지침 개정·시행('20.8.3.)에 따른 지원

□ 목표

- 과학기술정보통신부 및 소속,산하공공기관의 웹 사이트 품질 향상을 통한 대국민 웹 사이트 이용 불편 해소와 이용 편리성
- 과학기술정보통신부 및 소속,산하공공기관의 웹 사이트 품질관리에 대한 철저한 지원 체계 확립
- 전자정부 웹사이트 품질관리지침 개정에 따른 종합적인 웹 품질관리 강화 필요

□ 기대 효과

- 대상 웹 사이트의 웹 사이트 품질 개선작업으로 웹 사이트 품질 향상
- 대상 웹 사이트의 웹 품질관리 유지관리 비용절감
- 웹사이트 대국민 서비스 사이트 이용자 증대 및 만족도 향상
- 장애인, 고령자 등 정보 취약계층의 정보 접근을 원활하게 하여 사용을 증대
- 정보정책 확인주간 대비 지원으로 정부 행정업무 신뢰도 향상

2 점검개요

○ 기간 : 2021. 6월 ~ 10월

○ 대상 : 웹 사이트 품질점검 대상 사이트

- 과학기술정보통신부 대표 홈페이지 : www.msit.go.kr
- 우정사업 본부 대표 홈페이지 : www.koreapost.go.kr
- 우정사업 본부 인터넷우체국 : www.epost.go.kr
- 국립과천과학관 대표 홈페이지 : www.sciencecenter.go.kr
- 국립전파연구원 과학기술정보통신부 전자민원센터 : www.emsit.go.kr
- 국립전파연구원 대표 홈페이지 : www.rra.go.kr
- 국립중앙과학관 대표 홈페이지 : www.science.go.kr
- 중앙전파관리소 대표 홈페이지 : www.crms.go.kr

※ 전체대상 : 홈페이지 8개(url 기준)

○ 내용 : “웹사이트 품질관리 진단” 7개 항목 점검

- 점검영역 : 웹접근성, 웹호환성, 웹개방성, 전자정부UI/UX진단, 데드링크 오류 점검 및 동해·독도API 점검, 웹 사이트 성능

○ 방법 : 점검항목별 사전진단(1차)→점검항목별 사후진단(2차)

① 계획수립	② 사전진단(1차)	③ 컨설팅지원	④ 사후진단(2차)
(6.01.~6.15.)	(6.16.~7.30.)	(7.25~09.30.)	(10.01~10.31)
‣ 웹사이트 사전조사 및 대상 선정 ‣ 웹사이트 성능 모니터링 환경 구성 ‣ 웹사이트 품질 진단 환경 구성	‣ 웹사이트(웹접근성,웹호환성,웹개방성) 사전진단(1차) ‣ 웹사이트(전자정부 UI·UX) 사전진단(1차) ‣ 웹사이트 성능 모니터링 (7월) ‣ 데드링크 오류 및 동해·독도API 점검 (1차)	‣ 담당자 실무교육 ‣ 웹사이트 성능 모니터링 (8~9월) ‣ 데드링크 오류 및 동해·독도API 점검(2차)	‣ 웹사이트(웹접근성,웹호환성,웹개방성) 사후진단(2차) ‣ 웹사이트(전자정부 UI·UX) 사전진단(2차) ‣ 웹사이트 성능 모니터링 (10월) ‣ 데드링크 오류 및 동해·독도API 점검 (3차)

- 웹사이트에 대한 웹접근성, 웹호환성, 웹개방성에 대한 전문가 수동 진단을 사전 진단과 사후 진단으로 2회 실시하여 결과보고서 제공 및 개선 컨설팅 지원
- 웹사이트 성능 24시간 모니터링 및 링크 오류에 대한 점검을 실시한 후 성능 모니터링은 매월, 품질 진단은 2개월 간격으로 결과보고서 제공
- 전자정부 UI·UX 진단에 대한 전문가 수동진단을 사전 진단과 사후 진단으로 2회 실시하여 결과보고서 제공 및 개선 컨설팅 지원

3 종합결과

□ 웹사이트 품질관리 진단

○ 웹사이트 품질관리 진단결과 전체적으로 평균 점수 상승

- 웹접근성 사후 진단 결과 평균 19.1점 상승, 웹호환성은 평균 17.0점 상승, 웹개방성은 평균 4.8점 상승함
- 웹사이트 성능의 경우 이미지 용량시 3,271KB 증가하였고 응답속도는 0.56초 상승하여 개선이 되지 못함
- 전자정부 UI·UX 진단기준 필수 항목에 대한 개선이 45항목이 개선된 것으로 확인됨
- 데드링크 오류는 1,555개 오류중 1,527를 개선하여 남은 오류는 28개로 많은 개선이 이루어짐
- 동해·독도 지도 API의 경우 사전·사후 모두 오류가 없음

「표 7」 웹 사이트 품질관리 진단 결과비교

구 분		사진진단	사후진단	비 고
웹접근성		76.6점	92.3점	15.7점 ↑
웹호환성		79.0점	93.5점	14.5점 ↑
웹개방성		88..5점	94.5점	6.0점 ↑
웹사이트 성능	용량	9,475KB	12,746KB	3,271KB 용량 증가
	응답속도	7.88초	8.44초	0.56초 상승
전자정부 UI·UX 진단		필수준수(270항목)	필수준수(315항목)	45개항목 개선
데드링크		1,555개오류	28개 오류	1527개 오류 삭제
동해·독도 지도 API		100점	100점	-

4 웹 접근성·호환성 개방성 진단

□ 개요

- 웹접근성 진단을 통하여 누구나 웹사이트를 손쉽게 접근하여 정보를 확인할 수 있도록 접근성 수준 진단 및 개선을 지원하고 웹사이트에 대한 호환성 지침 준수 여부 및 개인정보 보유 영역을 제외한 주요 웹사이트를 개방할 수 있도록 웹 개방성 관련 사항 점검 및 조치방안을 제시하는 것을 목적으로 함

□ 수행절차 및 일정

- 홈페이지 수준 진단은 '사전조사 및 계획 수립', '홈페이지 사전 진단', '담당자 실무 교육', '홈페이지 사후 진단' 4단계를 바탕으로 업무를 수행함

① 계획수립	② 사전진단(1차)	③ 컨설팅지원	④ 사후진단(2차)
(6.01.~6.15.)	(6.16.~7.30.)	(7.25~09.30.)	(10.01~10.31)
‣ 웹사이트 사전조사 및 대상 선정 ‣ 사전 진단 대상 사이트 선정 및 전체 사업 수행 방안 수립	‣ 사전 진단 대상에 웹사이트를 기준으로 웹접근성,웹호환성 ,웹개방성 수준 진단 수행	‣ 홈페이지 담당자 및 유지보수 업체를 대상으로 수준 진단 시 발견된 주요 유형별 오류, 개선 방안 등에 대한 전문 교육 수행	‣ 사후 진단 대상에 웹사이트를 기준으로 웹접근성,웹호환성 ,웹개방성 수준 진단 수행

○ 사전조사 및 계획 수립

- 일정 : 2021. 6. 01. ~ 2021. 6. 15.
- 내용 : '21년도 과학기술정보통신 및 소속기관 8개 웹사이트를 대상으로 사전 조사 실시 확정

□ 점검 기준

○ 웹접근성 점검 지표

「표 2」 전자정부 웹사이트 품질관리 지침 웹사이트 접근성 진단표

구분	검사 항목(24개)	배점
인식의 용이성 (30점)	1. (적절한 대체 텍스트 제공) 텍스트 아닌 콘텐츠는 그 의미나 용도를 이해할 수 있도록 대체 텍스트를 제공해야 한다.	10
	2. (자막 제공) 멀티미디어 콘텐츠에는 자막, 원고 또는 수화를 제공해야 한다.	4
	3. (색에 무관한 콘텐츠 인식) 콘텐츠는 색에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.	3
	4. (명확한 지시사항 제공) 지시사항은 모양, 크기, 위치, 방향, 색, 소리 등에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.	2
	5. (텍스트 콘텐츠의 명도 대비) 텍스트 콘텐츠와 배경 간의 명도 대비는 4.5대 1 이상이어야 한다.	6
	6. (자동재생 금지) 자동으로 소리가 재생되지 않아야 한다.	2
	7. (콘텐츠 간의 구분) 이웃한 콘텐츠는 구분될 수 있어야 한다.	3
운용의 용이성 (36점)	8. (키보드 사용 보장) 모든 기능은 키보드만으로도 사용 할 수 있어야 한다.	6
	9. (초점 이동) 키보드에 의한 초점은 논리적으로 이동해야 하며 시각적으로 구별할 수 있어야 한다.	6
	10. (조작 가능) 사용자 입력 및 컨트롤은 조작 가능하도록 제공되어야 한다.	3
	11. (응답시간 조절) 시간제한이 있는 콘텐츠는 응답시간을 조절할 수	2

구분	검사 항목(24개)	배점
	있어야 한다.	
	12. (정지 기능 제공) 자동으로 변경되는 콘텐츠는 움직임을 제어할 수 있어야 한다.	4
	13. (깜빡임과 번쩍임 사용 제한) 초당 3~50회 주기로 깜빡이거나 번쩍이는 콘텐츠를 제공하지 않아야 한다.	2
	14. (반복 영역 건너뛰기) 콘텐츠의 반복되는 영역은 건너뛸 수 있어야 한다.	5
	15. (제목 제공) 페이지, 프레임, 콘텐츠 블록에는 적절한 제목을 제공해야 한다.	6
	16. (적절한 링크 텍스트) 링크 텍스트는 용도나 목적을 이해할 수 있도록 제공해야 한다.	4
이해의 용이성 (28점)	17. (기본 언어 표시) 주로 사용하는 언어를 명시해야 한다.	4
	18. (사용자 요구에 따른 실행) 사용자가 의도하지 않은 기능(새 창, 초점 변화 등)은 실행되지 않아야 한다.	5
	19. (콘텐츠의 선형 구조) 콘텐츠는 논리적인 순서로 제공해야 한다.	3
	20. (표의 구성) 표는 이해하기 쉽게 구성해야 한다.	6
	21. (레이블 제공) 입력 서식에는 대응하는 레이블을 제공해야 한다.	6
	22. (오류 정정) 입력 오류를 정정할 수 있는 방법을 제공해야 한다.	4

구분	검사 항목(24개)	배점
견고성 (4점)	23. (마크업 오류 방지) 마크업 언어의 요소는 열고 닫음, 중첩 관계 및 속성 선언에 오류가 없어야 한다.	4
	24. (웹 애플리케이션 접근성 준수) 콘텐츠에 포함된 웹 애플리케이션은 접근성이 있어야 한다.	0

○ 웹호환성 점검 지표

「표 3」 전자정부 웹사이트 품질관리 지침 웹사이트 호환성 진단표

구분	진단지표	진단기준	배점	비고
1.웹표준 문법 준수 (55점)	1.1 (X)HTML 표준 준수 (31점)	웹페이지의 문법은 기술표준 을 준수하고 ((X)HTML)있는가?	30	페이지별 득점 (배점-오류 수) 의 전체 페이지 평균
		최신 웹표준 을 적용하고 있는가 (HTML5) ?	1	HTML5문서타입 선언 페이지 당 0.1점씩 득점
	1.2 CSS 표준 준수	웹페이지의 시각적 속성 (크기, 색채, 배치, 정렬 및 여백 등)은 기술표준(CSS)을 준수하고 있는가?	1	페이지별 득점 (배점-오류 수) 의 전체 페이지 평균
	1.3 문자(한글) 부호화 준수	웹페이지에서 문자를 부호화하는 방식을 UTF-8로 적용하고 있는가?	1	문자 부호화 방식 UTF-8 선언 시 1점
	1.4 제어 기능의 표준 준수	웹페이지의 동적으로 구성하고 제어하는 기술표준(DOM, ECMA-262 등)을 적용하고 있는가?	1	해당 오류가 없는 경우 1점
	1.5 비표준 기술 제거	공공웹사이트 플러그인 제거 가이드라인(행정안전부배포)을 준수하고 있는가? ※ 표준 기술사용을 위한 비표준 기술 제거 점검 - 웹 표준이 아닌 방식으로 멀티미디어 (플래시, 실버라이트, 자바 애플릿, 미디어플레이어 등)를 사용하는 경우 - 개인정보보호, 정보보안을 위해 액티브X,실행파일(EXE파일) 등을 사용하는 경우	2	플러그인이 없는 경우 2점 - 플러그인이 하나이상 있는 경우 0점

2. 웹 호환성 확보 (45점)	2.1 기능 호환성 확보 (25점)	웹페이지를 동적으로 구성하고 제어하는 기능은 모든 브라우저에서 동등하게 동작하는가?	20	4종 중 3종 이상 웹브라우저에서 호환성 확보 시 20점 - 미확보 시 0점
		브라우저 부가기능을 이용하여 해당 페이지에서 사용된 JavaScript 오류나 DOM 경고 발생하고 있는가? ※ JavaScript가 의도한 기능의 정상 동작 여부확인	5	페이지별 득점 (배점-오류 수) 의 전체 페이지 평균
	2.2 화면표시 호환성 확보 (20점)	웹페이지가 다양한 브라우저에서 동등하게 표현되는가? ※ 웹브라이저별 고유 특성에 의한 차이 (폰트, 픽셀 등)는 예외	20	4종 중 3종 이상 웹브라우저에서 호환성 확보 시 20점 - 미확보 시 0점

○ 웹개방성 점검 지표

「표 4」 웹개방성지수 WOI3.5

항목(가중치)	구분	내용
검색엔진 접근진단 (25)	평가방법	· 크롬이나 파이어폭스 브라우저에서 제공하는 Use Agent Switcher를 통해 검색엔진 문자열 입력 후 출력화면 확인
	차단현상	· 웹 방화벽이나 웹서버의 운영정책에 따라 특정 검색엔진의 접속이나 특정 콘텐츠에 대한 접근 및 열람을 필터링을 통해 차단 · 검색로봇이 웹사이트 접속 시 웹 방화벽이나 웹서버의 HTTP에 포함된 user-agent의 정보를 보고 검색엔진의 접속을 차단
검색엔진 배제선언 (30)	평가방법	· 웹브라우저 주소 입력창에 /robots.txt 입력을 통해 검색엔진 접근 차단 여부 확인
	차단현상	· 웹 루트 디렉토리에 저장한 robots.txt 파일을 검색엔진 접근 거부에 대한 정책을 선언함으로써 거부 선언된 검색엔진이 방문 시 이를 통해 검색을 수행하지 않음 · robots.txt 파일에 user-agent, disallow 조건을 정의함으로써 접근 거부 의지 표현
특정페이지 접근차단 (20)	평가방법	· 웹사이트 초기 접속 시 ActiveX 실행 여부 확인 및 특정 콘텐츠 영역이나 링크 정보를 Flash, JavaScript, image 등 구현 확인
	차단현상	· 웹사이트 초기 접속 시 ActiveX 외, JavaScript, Flash, image 등의 실행을 목적으로 하는 특정 웹페이지로 접속을 연결함으로써 검색엔진의 웹사이트 크롤링 불가

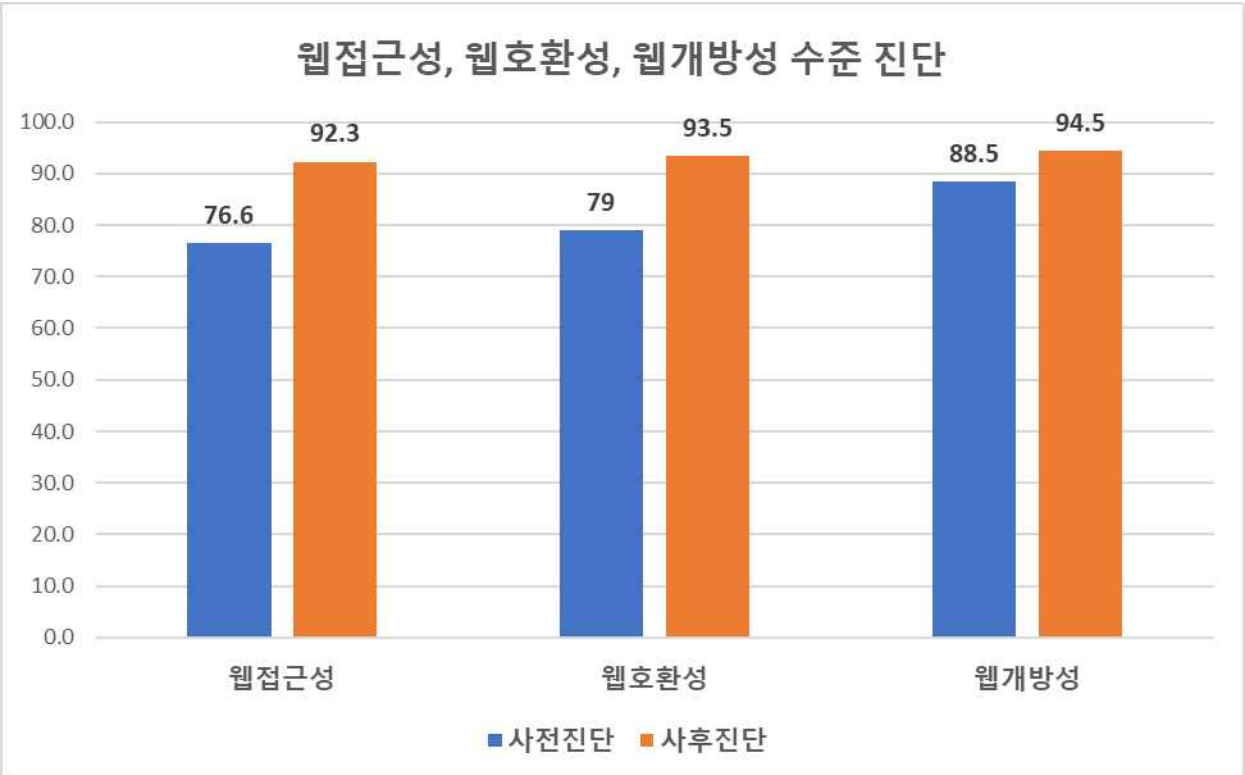
페이지별 정보수집 거부 (15)	평가방법	· <head>와 </head> 사이에 <meta name="robots" content="속성' /> 유무 확인
	차단현상	· 페이지 내 meta 태그에 noindex, nofollow를 설정하여 페이지의 정보 공유 제한 · 웹 페이지 소스코드의 상단 <head>와 </head> 사이에 <meta name="robots" content="인덱스 속성 검색 속성"/> 형태를 표현함으로써 검색엔진에 대한 접근 거부 의지 표현
페이지별 URL차단 (10)	평가방법	· 데이터베이스 기반 페이지의 URL을 다른 브라우저에 입력 후 콘텐츠 화면과 동일하게 나오는지 확인
	차단현상	· 검색엔진이 웹서버의 구현 특성에 따라 웹사이트의 하부 웹 페이지 URL를 추출하지 못하여 발생하는 검색 중단

□ 세부 항목별 결과 분석

○ 웹접근성, 웹호환성, 웹개방성 수준 진단

- '21년도 1차 진단 결과(6~7월)와 2차 진단 결과(10월) 비교 시 모든 항목의 점수가 상승함

· 웹접근성 사후 진단 결과 평균 15.7점 상승, 웹호환성은 평균 14.5점 상승, 웹개방성은 평균 6.0점 상승함



「표 5」 '21년도 웹접근성, 웹호환성, 웹개방성 1~2차 진단 결과비교(1차 진단대상 기준)

구 분	'21년 1차 수준 진단	'21년 2차 수준 진단	비 고
웹접근성	76.6점	92.3점	15.7점 ↑
웹호환성	79.0점	93.5점	14.5점 ↑
웹개방성	88.5점	94.5점	6.0점 ↑
점검대상	웹사이트(8개)	웹사이트(8개)	

- '21년도 웹접근성·호환성·개방성 수준 진단 결과 8개 사이트에 대한 2차 진단 평균 점수는 웹접근성 92.3점, 웹호환성 93.5점, 웹개방성 94.5점으로 평가됨

5 전자정부 UI · UX 진단(웹사이트편의성)

□ 개요

- 과학기술정보통신부 및 소속,산하공공기관 전자정부 서비스의 사용자 편의성을 향상시키고 사용자 관점에서 공공 웹사이트를 설계하고 웹사이트의 사용선 개선을 목적으로 함

□ 수행절차 및 일정

- 전자정부 UI·UX 진단은 '사전조사 및 계획 수립', '홈페이지 사전 진단', '담당자 실무 교육', '홈페이지·모바일앱 사후 진단' 4단계를 바탕으로 업무를 수행함

① 계획수립	② 사전진단(1차)	③ 컨설팅지원	④ 사후진단(2차)
(6.01.~6.15.)	(6.16.~7.30.)	(7.25~09.30.)	(10.01~10.31)
▸ 웹사이트 사전조사 및 대상 선정 ▸ 사전 진단 대상 사이트 선정 및 전체 사업 수행 방안 수립	▸ 사전 진단 대상에 웹사이트를 기준으로 웹사이트(전자정부 UI·UX) 사전진단(1차)	▸ 홈페이지 담당자 및 유지보수 업체를 대상으로 수준 진단 시 발견된 주요 유형별 오류, 개선 방안 등에 대한 전문 교육 수행	▸ 웹사이트(전자정부 UI·UX) 사후진단(2차)

○ 사전조사 및 계획 수립

- 일정 : 2021. 6. 01. ~ 2021. 6. 15.
- 내용 : '21년도 과학기술정보통신 및 소속기관 8개 웹사이트를 대상으로 사전 조사 실시 확정

□ 점검 기준

○ 전자정부 UI·UX 진단표

「표 8」 전자정부 UI·UX 진단표

진단 지표		진단 내용
1. 브랜드 영역	헤더	핵심적인 정보만을 간결하게 제공하고 있다.
		전자정부 공식 웹사이트 안내 영역을 페이지 최상단에 배치하고 있다.
		로고와 웹사이트 이름을 좌측상단에 배치하고 있다.
		메인 메뉴와 검색은 웹사이트의 목적에 맞도록 배치하고 있다.
	푸터	개인정보처리 방침을 표시하고 있다.
		전자상거래가 포함된 경우, 이용약관을 표시하고 있다.
		웹사이트 내부 링크는 좌측에 외부링크는 우측에 배치하고 있다.
		사용자들이 빈번하게 찾는 링크를 배치하고 있다.
2. 탐색	메인 메뉴	링크를 우선순위에 따라 배치하고 있다.
		링크의 활성화 상태가 명확히 구분되도록 표현하고 있다.
		링크 명에 이해하기 쉬운 용어를 사용하고 있다.
		링크는 최소한으로 사용하고 있다.
		메인 메뉴를 숨기지 않은 상태로 제공하고 있다.

진단 지표		진단 내용
	서브메뉴	메뉴의 길이를 적절하게 제공하고 있다.
		메뉴의 계층구조를 명확하게 구분하여 표현하고 있다.
	탭	동일한 수준의 탭은 일관성 있게 표현하고 있다.
		선택된 탭의 표현을 강조하고 있다.
		선택되지 않은 탭의 내용도 확인할 수 있도록 표현하고 있다.
		탭 메뉴를 단일행으로 제공하고 있다.
	브래드크럼	각각의 경로를 링크로 제공하고 있다.
		모든 페이지에서 일관된 위치에 배치하고 있다.
		적절한 기호와 이미지를 활용하여 경로 간 관계를 표시하고 있다.
		가장 하위수준의 경로를 명확하게 구분하여 표현하고 있다.
	사이트맵	링크 목록은 사이트 구조에 맞게 계층화하여 표현하고 있다.
		외부 사이트나 새 창으로 연결되는 링크를 분명하게 구분하고 있다.
3. 검색	통합검색	통합검색 기능은 검색상자와 검색버튼으로 제공하고 있다.
		검색이라는 의미를 보편적으로 인식할 수 있는 레이블과 아이콘을 사용하고 있다.
		통합검색은 웹사이트의 모든 페이지에서 접근 가능하도록 제공하고 있다.
		검색창 내에 검색어에 대한 안내를 제공하고 있다.
	고급검색	조건검색이 기본 옵션으로 포함되지 않도록 제공하고 있다.
		자동완성 기능을 제공하고 있다.
		개인화 검색기능을 제공하고 있다.
	검색결과	검색결과 페이지에 검색창이 유지되고 있다.
		검색어와 일치하는 항목을 강조하여 표현하고 있다.
		입력한 검색어와 검색결과 수를 표시하고 있다.
		검색결과가 없는 경우, 결과를 명확하게 알리고 적절한 대안을 제공하고 있다.
4. 콘텐츠	목록보기	중요한 항목은 목록의 상단에 배치하고 있다.
		항목을 의미 있는 단위로 구분하고 논리적인 순서에 따라 정렬하고 있다.
		강조를 위한 시각적 표현을 적절하게 사용하고 있다.
		긴 목록은 페이지 등으로 단위를 나누어 제공하고 있다.
		규모가 큰 목록에 필터링 또는 검색 기능을 제공하고 있다.
	콘텐츠	작성방법은 플레이스홀더가 아닌 텍스트로 제공하고 있다.
		버튼을 용도 및 기능을 기준으로 분명하게 구분하고 있다.

진단 지표		진단 내용
	작성/업로드	등록 가능한 텍스트 및 파일크기를 표시하고 있다.
		입력 세션 유지시간을 표시하고 있다.
	상세내용보기	콘텐츠의 작성자, 작성일, 출처, 저작권을 표시하고 있다.
		제목은 다른 요소들과 분명하게 구분되도록 표현하고 있다.
		콘텐츠 요소들 사이의 계층구조를 명확하게 구분하고 있다.
		문단과 문장은 최대한 간단명료하게 구성하고 있다.
		핵심 주제를 첫 문단, 첫 문장에 제공하고 있다.
		인포그래픽, 사진, 동영상 등의 콘텐츠를 적절하게 활용하고 있다.
	댓글 남기기/읽기	댓글입력에 사용하는 텍스트 입력필드의 크기를 적절하게 제공하고 있다.
		텍스트 입력필드를 콘텐츠 주변에 제공하고 있다.
		댓글을 적절하게 구조화하여 표현하고 있다.
		작성자/관리자가 남긴 댓글을 다른 댓글과 분명하게 구분하고 있다.
		페이징을 적절하게 사용하고 있다.
		관리자가 댓글을 삭제할 경우, 삭제 이유를 명확하게 제공하고 있다.
	공유/공감	공유/공감 아이콘은 관련된 대상 주변에 제공하고 있다.
		여러 가지 방식의 공유 기능을 제공하고 있다.
		공감 수 기준의 정렬 기능을 제공하고 있다.
		공감을 표시한 사용자의 정보가 다른 사용자에게 표시되지 않도록 하고 있다.
	관련 콘텐츠	사용자의 목표나 선호와 관련 있는 콘텐츠를 제공하고 있다.
		관련 콘텐츠 목록의 제목을 적절하게 제공하고 있다.
		상세내용 주변에 관련 콘텐츠 목록을 배치하고 있다.
		관련 콘텐츠 목록 주변에 광고배너 또는 시선을 끄는 요소가 배치되지 않도록 하고 있다.
5. 회원	회원가입	최소한의 정보만 요구하고 있다.
		입력이 필요한 데이터의 용도를 명확하게 설명하고 있다.
		아이디, 비밀번호 입력양식에 대해 사전에 정확하게 안내하고 있다.
		비밀번호 입력필드에 입력한 문자를 확인할 수 있도록 표시하고 있다.
		비밀번호의 보안수준을 적절하게 설정하고 있다.
		오류 메시지는 제출버튼을 누르기 이전에 실시간으로 표시하고 있다.
		회원 가입 이외에 공개인증(OAuth)을 이용한 인증수단을 제공하고 있다.

진단 지표		진단 내용
	약관 동의	제출 버튼의 레이블에 구체적인 행동을 반영하여 제공하고 있다.
		동의하지 않음 옵션을 제공하고 있다.
		동의함/동의하지 않음 옵션은 다른 요소와 명확하게 구분하여 표현하고 있다.
	로그인/인증	로그인은 반드시 필요한 상황에서만 유도하고 있다.
		아이디 형식에 대한 단서를 사전에 제공하고 있다.
		로그인 양식 주변에 아이디/비밀번호 찾기 링크를 제공하고 있다.
		로그인 정보를 저장할 수 있는 옵션을 제공하고 있다.
		로그인 상태로의 전환을 명확하게 표시하고 있다.
		로그아웃할 수 있는 방법을 분명하게 표시하고 있다.
	주소 찾기	주소찾기 팝업버튼의 레이블을 명확하게 제공하고 있다.
		별도의 팝업을 통해 주소를 입력하는 경우, 주소 입력필드의 비활성화 상태를 명확하게 표현하고 있다.
		입력받을 주소체계를 명확하게 표시하고 있다.
6. 신청/조회/발행	신청서 작성	레이블과 설명은 입력필드 주변에 제공하고 있다.
		입력필드의 크기는 적절하게 제공하고 있다.
		필수입력 요소, 편집 가능한 요소가 명확하게 구분되도록 표현하고 있다.
		입력값의 단위를 표시하고 있다.
		사용자가 잘못 입력/선택한 값을 자동으로 삭제하지 않고 있다.
		초기화 버튼은 다른 버튼과 명확하게 구분하고 있다.
	신청 내역 확인/취소	내역을 적절하게 구조화하여 제공하고 있다.
		정렬 기능을 제공하고 있다.
		일괄 선택 기능을 제공하고 있다.
		신청취소 버튼을 명확하게 구분할 수 있도록 표현하고 있다.
7. 구매/결제	제품 상세 정보 보기	제품의 상세정보를 적절한 양으로 제공하고 있다.
		적절한 품질의 제품 상세 이미지를 제공하고 있다.
		제품의 이용 가능 상태를 사전에 표시하고 있다.

진단 지표		진단 내용
		제품 옵션에 대한 도움말을 제공하고 있다.
		버튼은 서로 명확하게 구분되도록 표현하고 있다.
	장바구니 확인	제품의 중요 정보를 요약하여 제공하고 있다.
		제품 상세 페이지로 이동할 수 있는 링크를 제공하고 있다.
		제품 삭제 버튼을 명확하게 표현하고 있다.
		제품 상세 옵션을 변경할 수 있는 수단을 제공하고 있다.
		전체 제품에 관한 요약된 정보를 제공하고 있다.
		다음 단계로 이동하는 버튼을 분명하게 표현하고 있다.
	주문/결제 정보 입력	관련된 정보를 동일한 섹션으로 구분하여 제공하고 있다.
		주문자, 배송, 결제 주소 정보는 동일한 기본값으로 설정하고 있다.
		가격, 배송지 정보 및 구매 버튼 영역을 화면 우측이나 하단에 고정하여 제공하고 있다.
		회원가입이나 로그인 없는 구매 방법을 제공하고 있다.
		다양한 결제 수단을 제공하고 있다.
8. 안내	모달	모달과 주변 영역을 명확하게 구분하고 있다.
		모달에 스크롤이 생성되지 않도록 제공하고 있다.
		모달은 단계적이지 않고, 단순한 정보를 전달하는 데 사용하고 있다.
		하나의 모달이 다른 모달을 실행하지 않도록 제공하고 있다.
		행위 관련 버튼은 최대 2개만 제공하고 있다.
	확인	확인은 심각하거나 취소가 어려운 행동에 사용하고 있다.
		상황에 대한 명확하고 간결한 설명을 제공하고 있다.
		행동을 확정, 취소할 수 있는 버튼을 모두 제공하고 있다.
		버튼의 레이블에 행동을 구체적으로 설명하고 있다.
	오류	빠르게 인지할 수 있도록 표현하고 있다.
		발생한 오류 및 문제를 명확하게 설명하고 있다.

진단 지표		진단 내용
		오류를 수정할 수 있는 방법을 제공하고 있다.
		정중한 문체를 사용하고 있다.
9. 지원/기타	직원 검색	직원 목록에 직원의 이름, 부서, 담당업무, 연락처를 표시하고 있다.
		검색 입력폼과 전체 직원 목록을 함께 제공하고 있다.
		담당업무는 쉬운 용어로 간결하게 제공하고 있다.
	기관 위치 확인	모든 정보는 정확하게 제공하고 있다.
		기관의 위치를 표시한 약도나 지도를 제공하고 있다.
		약도는 위치 및 주변 정보를 적절하게 도식화하여 제공하고 있다.
		다양한 접근 방법을 알기 쉽게 구조화하여 표현하고 있다.
		위치 확인에 참고할 수 있는 유용한 링크를 제공하고 있다.
	도움말 찾기	제목은 사용자가 겪는 문제점을 반영하여 제공하고 있다.
		목록을 유형별로 분류하여 제공하고 있다.
		관리자에게 직접 문의할 수 있는 링크를 제공하고 있다.

□ 세부 항목별 결과 분석

○ 전자정부 UI · UX 진단

- '21년도 1차 진단 결과(6~7월)와 2차 진단 결과(10월) 비교 필수 점검에서 대부분 사이트에서 개선되어 준수항목이 상승함

  · 전자정부 UI·UX 사후 진단 결과 필수준수항목이 45개 상승한 315이며, 권장준수항목은 20개 상승한 318로 상승함

「표 9」 '21년도 전자정보 UI·UX 1~2차 진단 결과비교(1차 진단대상 기준)

구 분	'21년 1차 수준 진단	'21년 2차 수준 진단	비 고
필수 준수 항목	270	315	45 ↑
권장 준수 항목	298	318	20 ↑
점검대상	웹사이트(8개)	웹사이트(8개)	

- '21년도 전자정부 UI·UX 진단 결과 8개 사이트에 대한 2차 진단 필수 준수 항목은 315개이며 권장 준수 항목은 318개로 확인됨

6 홈페이지 성능 분석(웹접속성)

□ 개요

- 과학기술정보통신부 및 소속기관 홈페이지 성능 유지 향상을 위하여 사용자 관점의 24시간 모니터링 후 페이지 용량, 응답 시간 분석, 가용성 개선을 지원하여 홈페이지 성능 향상을 지원하는 것을 목적으로 함

□ 홈페이지 성능 분석 수행절차 및 일정

- 사업에 포함되는 홈페이지의 사전 분석을 실시하여 대상으로 선정된 홈페이지에 대해 메인 페이지를 24시간 모니터링하고 수집된 데이터를 기반으로 매월 성능 개선 방안 보고서를 제공하여 페이지 용량 감소, 응답속도 및 가용성 향상을 지원함

① 사전 조사	② 환경 구성	③ 모니터링	④ 보고서 배포
(6.01.~6.15.)	(6.16.~6.30.)	(7.1.~10.31)	(7.1.~10.31)
‣ 과학기술정보통신부 및 소속기관 홈페이지 성능 모니터링 대상 사이트 선정	‣ 서버, 에이전트 PC 환경을 구성함 ‣ 홈페이지별 모니터링 트랙잭션 생성 및 테스트	‣ 사이트별 메인 페이지를 대상으로 사업 기간 내 24시간 실시간 모니터링을 실시함	‣ 모니터링 데이터 검증 및 결과 취합 후 보고서 작성 ‣ 페이지 용량, 응답시간, 가용성 등의 모니터링 보고서를 매월 배포

○ 웹 성능 모니터링 사전 조사

- 일정 : 2021. 6. 01. ~ 2021. 6. 15.
- 내용 : '21년도 과학기술정보통신부 및 소속기관 홈페이지를 대상으로 사전 조사 실시하여 8개 사이트를 성능 모니터링 대상으로 확정

○ 성능 모니터링 환경 구성

- 일정 : 2021. 6. 15. ~ 2021. 6. 30.
- 내용 : 모니터링을 수행할 에이전트 및 서버 셋팅, 사전 조사 시 확정된 8개 사이트에 대해 각 홈페이지별 모니터링 스크립트를 생성하고 최종 테스트를 수행함

○ 웹 성능 모니터링

- 일정 : 2021. 7. 1. ~ 2021. 10. 31
- 내용 : 7월부터 10월까지 확정된 8개 사이트에 대한 24시간 성능 모니터링을 수행하여 사용자가 체감하는 페이지 응답시간, 페이지 용량, 서버처리시간, 클라이언트 응답시간, 네트워크 응답시간, 가용성 등을 측정

○ 자료검증 및 취합, 보고서 작성 및 배포

- 일정 : 2021. 7. 1. ~ 2021. 10. 31.
- 내용 : 웹 성능 모니터링 점검 데이터 검증 및 분석하여 페이지 용량, 응답시간, 가용성, 개선 가이드 내용이 포함된 홈페이지별 성능 개선 방안 보고서 작성 및 배포

※ 웹 성능 모니터링 수행 후 7, 8, 9,10월은 사이트별 보고서 및 통계 자료 작성 후 배포

□ 홈페이지 성능 분석 점검 항목

○ 웹 성능 모니터링 주요 점검 항목

「표 12」 웹 성능 모니터링 주요 항목 참고 자료

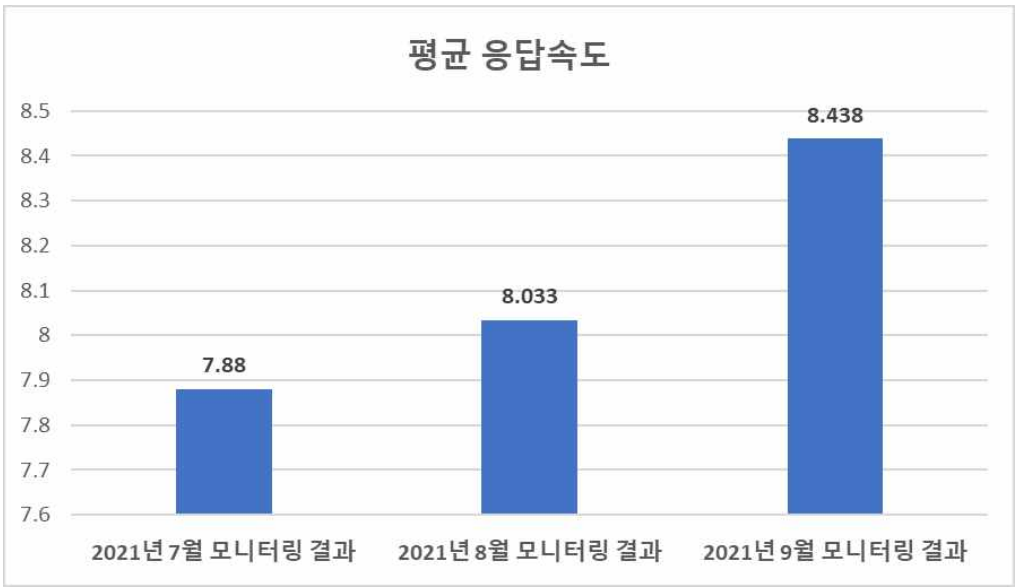
구분	설명
응답시간 분할분석	평균 응답시간을 구성하는 DNS Time, CONNECT Time, NETWORK Time, SERVER Time, DOWNLOAD Time, CLIENT Time을 각각 분할하여, 구간별 응답속도 가중치를 확인할 수 있습니다.
패킷 응답시간	전체 응답시간에서 Client Time을 제외한 네트워크부터 서버까지의 시간으로 서비스 제공자의 성능을 확인할 수 있습니다.
서버 응답시간	클라이언트의 요청 받은 신호를 서버가 처리하는 시간으로 서버의 성능을 확인할 수 있습니다.
네트워크 응답시간	클라이언트와 서버의 데이터처리 요청에서 요청을 받았다는 신호까지의 패킷 송/수신 시간으로 서비스 제공자와 사용자 네트워크 구간에 성능을 확인할 수 있습니다.
클라이언트 응답시간	전체 응답시간-(DNS Time + Connect Time + Network Time + Server Time + Download Time)으로 사용자의 PC성능과 환경에 대한 성능을 확인할 수 있습니다.
응답시간 분포	평균 응답시간만으로 확인할 수 없는, 정상적인 응답시간 및 비정상응답시간의 분석으로 각 사용자에 대한 분석이 가능합니다.
응답시간 표준편차	서비스의 안정성을 나타내며 동일 사용자가 같은 서비스를

구분	설명
	이용하였을 때 응답시간의 편차를 분석합니다. 표준편차가 클수록 안정성이 낮습니다.
가용성 분석	각 서비스의 전체 측정횟수 대비 오류 정도를 확인하여 서비스의 안전성을 관리할 수 있습니다.
서비스 품질종합	관리자가 설정하는 응답시간 임계치를 기준으로 빠름, 정상, 느림, 아주 느림을 구분합니다. 빠름, 정상, 느림, 아주 느림, 장애를 측정한 횟수를 기준으로 서비스 품질에 대한 종합적인 정보를 확인할 수 있습니다

□ 홈페이지 성능 세부 항목별 결과 분석

○ 홈페이지 성능 모니터링

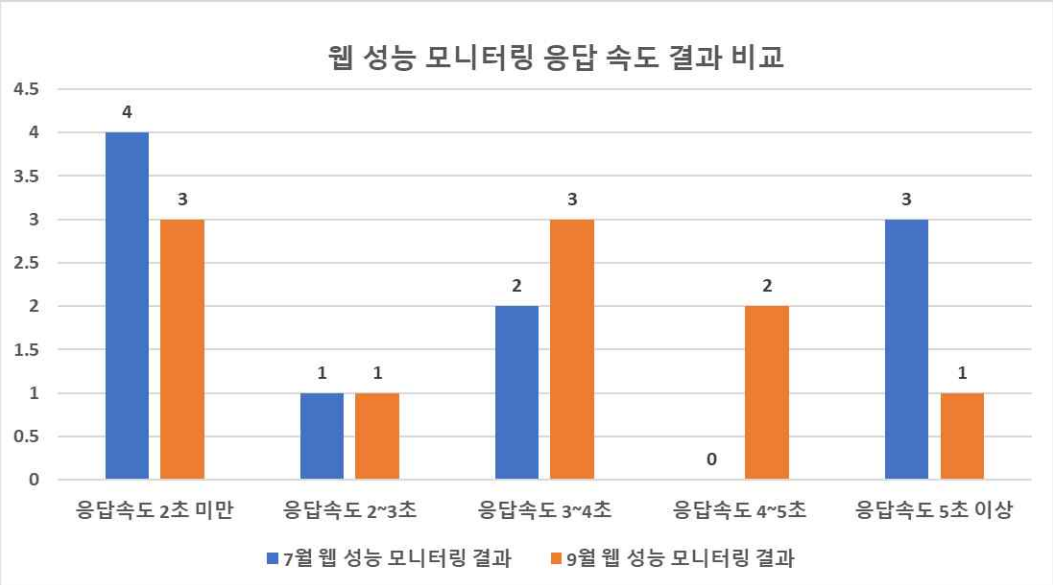
- 7월~9월까지 홈페이지의 응답속도 측정결과 9월 기준 전체 8개 홈페이지 중 3초 미만의 응답속도를 갖는 사이트는 4개(40%)로 대부분 2초 전후의 준수한 속도로 제공됨의 실무 교육을 실시함



「표 13」 '21년 웹 성능 모니터링 월별 평균 응답속도

구분	평균 응답속도
2021년 7월 모니터링 결과	7.880초
2021년 8월 모니터링 결과	8.033초
2021년 9월 모니터링 결과	8.438초

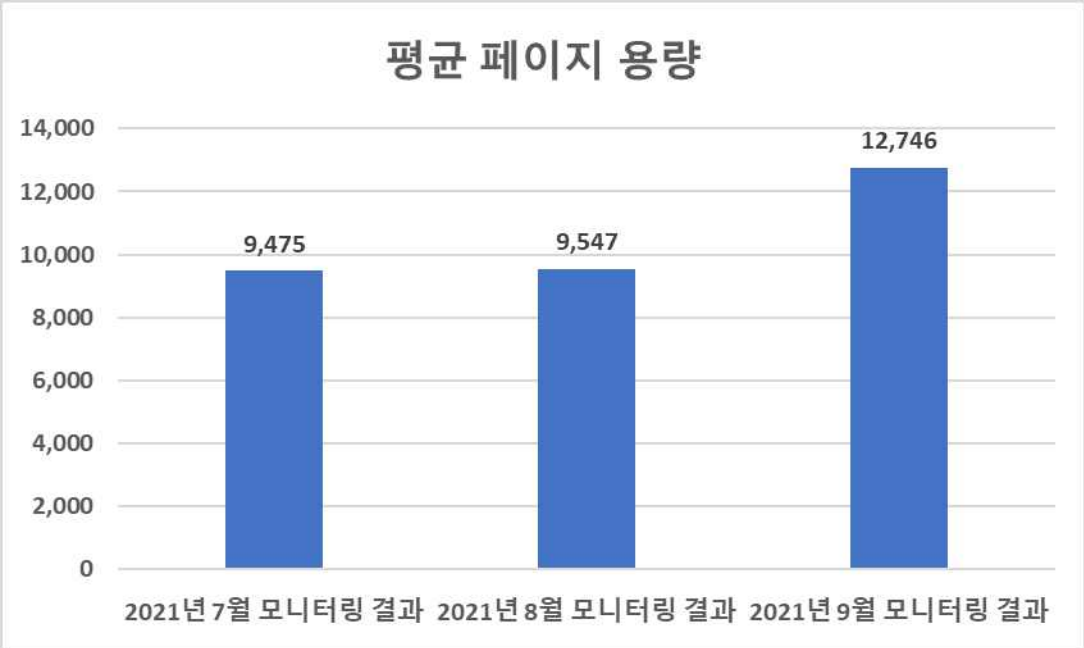
- 7월과 9월의 웹 성능 모니터링 점검 결과를 응답속도 기준으로 비교하면 2초 이상의 응답속도 사이트 수가 증가하고 2초 미만의 빠른 응답속도를 갖는 사이트 수가 감소함



「표 14」 '21년도 웹 성능 모니터링 응답속도 결과비교

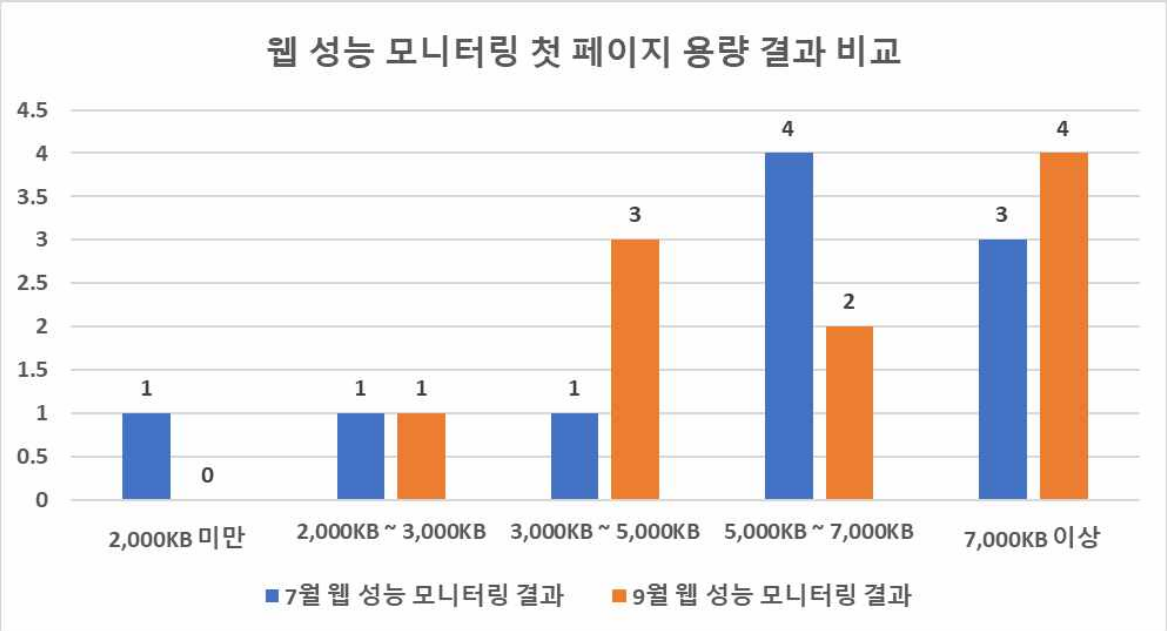
구 분	7월 웹 성능 모니터링 결과	9월 웹 성능 모니터링 결과
응답속도 2초 미만	4개	3개
응답속도 2~3초	1개	1개
응답속도 3~4초	2개	3개
응답속도 4~5초	0개	2개
응답속도 5초 이상	3개	1개
합계	10개	10개

- 7월~9월까지 홈페이지의 페이지 용량 측정결과 9월 기준 전체 10개 홈페이지 중 페이지 용량이 3MB미만 사이트는 1개(10%)로 대부분 준수하지 못한 용량으로 제공됨



「표 15」 '21년 웹 성능 모니터링 월별 평균 메인 페이지 용량

구분	평균 페이지 용량
2021년 7월 모니터링 결과	9,475KB
2021년 8월 모니터링 결과	9,547KB
2021년 9월 모니터링 결과	12,746KB



「표 16」 '21년도 웹 성능 모니터링 페이지 용량 결과비교

구 분	7월 웹 성능 모니터링 결과	9월 웹 성능 모니터링 결과
2,000KB 미만	1개	0개
2,000KB ~ 3,000KB	1개	1개
3,000KB ~ 5,000KB	1개	3개
5,000KB ~ 7,000KB	4개	2개
7,000KB 이상	3개	4개
합계	10개	10개

7 데드링크 점검 및 동해·독도 API 점검(웹신뢰성)

□ 개요

과학기술정보통신부 및 소속기관 홈페이지 링크 유효성 진단 및 동해·독도 API지도 점검으로 홈페이지의 신뢰성을 향상함

□ 데드링크 점검 및 동해·독도 API 수행절차 및 일정

- 사업에 포함되는 홈페이지의 사전 분석을 실시하여 대상으로 선정된 홈페이지에 대해 링크 유효성 진단 및 동해·독도 API 진단을 수행하고 수집된 데이터를 기반으로 웹 신뢰성 보고서를 총 2회 제공하여 홈페이지 품질 향상을 지원함

① 사전 조사	② 환경 구성	③ 웹 신뢰성 진단	④ 보고서 배포
(6.01.~6.15.)	(6.16.~6.30.)	(7.01.~10.30)	(7.01.~10.30)
▸ 과학기술정보통신부 및 소속기관 사이트를 선정	▸ 품질 진단 PC, 프로젝트 단위 홈페이지를 등록 ▸ 각 홈페이지별 품질 진단 환경 설정 및 최종 테스트	▸ 전체 사이트에 대한 링크 유효성 진단을 총 2회 실시 (6, 10월)	▸ 진단 결과에 대한 오류 검증 및 결과 취합 후 보고서 작성 ▸ 링크의 오류 개수, 오류 URL, 오류 위치 등의 정보를 포함한 진단 보고서 배포

○ 데드링크 점검 및 동해·독도 API 점검 진단 사전 조사

- 일정 : 2021. 6. 01. ~ 2021. 6. 15.
- 내용 : '21년도 과학기술정보통신부 및 소속기관 홈페이지를 대상으로 사전 8개 홈페이지를 데드링크 점검 및 동해·독도 API 점검 대상으로 확정

○ 데드링크 점검 및 동해·독도 API 점검 진단 환경 구성

- 일정 : 2021. 6. 16. ~ 2021. 6. 30.
- 내용 : 사전 조사 시 확정된 8개 홈페이지에 대해 각 홈페이지별 주요 항목 설정(프로토콜, 홈페이지 주소, 수집 페이지 수, 캐릭터셋, 타임아웃 설정, 검사지연 설정, 검사 페이지 추가, 페이지/링크 필터 등) 및 최종 테스트를 수행함

○ 데드링크 점검 및 동해·독도 API 점검 진단

- 일정 : 2021. 7. 1. ~ 2021. 10. 30.
- 내용 : 8월, 10월에 확정된 8개 사이트를 대상으로 전체 페이지에 대해 자동 점검을 실시하고 결과 값에 대한 2차 수동 검증을 통하여 링크 오류를 검출

○ 자료검증 및 취합, 보고서 작성 및 배포

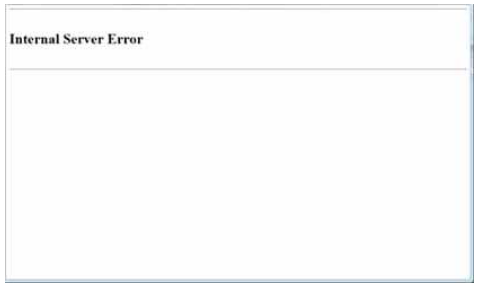
- 일정 : 2021. 8. 19. ~ 2021. 10. 18.
- 내용 : 데드링크 점검 및 동해·독도 API 점검 데이터 취합 및 검증을 실시하여 링크 오류 유형, 오류 개수, 오류 개선 방안 내용이 포함된 홈페이지별 데드링크 점검 및 동해·독도 API 점검 진단 보고서 작성 및 배포

□ 데드링크 점검 및 동해 · 독도 API 점검 항목

○ 데드링크 오류 항목

「표 18」 데드링크 유형별 오류 설명

구분	설명
페이지 무결성	페이지를 구성하는 콘텐츠를 정상적으로 불러오지 못했을 때 발생되는 오류로 이미지(jpg,png,gif), 스크립트(js), 스타일시트(css)의 파일에서 주로 발생함. 불러오는 콘텐츠의 URL 경로를 확인 후 유효한 값으로 수정해야 함.
페이지 연결장애	링크 실행 시 연결되는 페이지를 찾을 수 없어 발생되는 오류로 링크의 경로가 유효하지 않았을 때 발생함. 링크의 URL 경로를 확인하여 유효한 값으로 수정해야 함.
타사이트 연결장애	최상위 도메인이 변경되는 타사이트로 연결되는 링크 실행 시 페이지를 연결할 수 없을 때 발생되는 오류로 링크의 경로가 유효하지 않거나 해당 사이트의 URL주소가 변경되었을 때 주로 발생함. 링크의 URL 경로를 확인하여 유효한 값으로 수정해야 함.

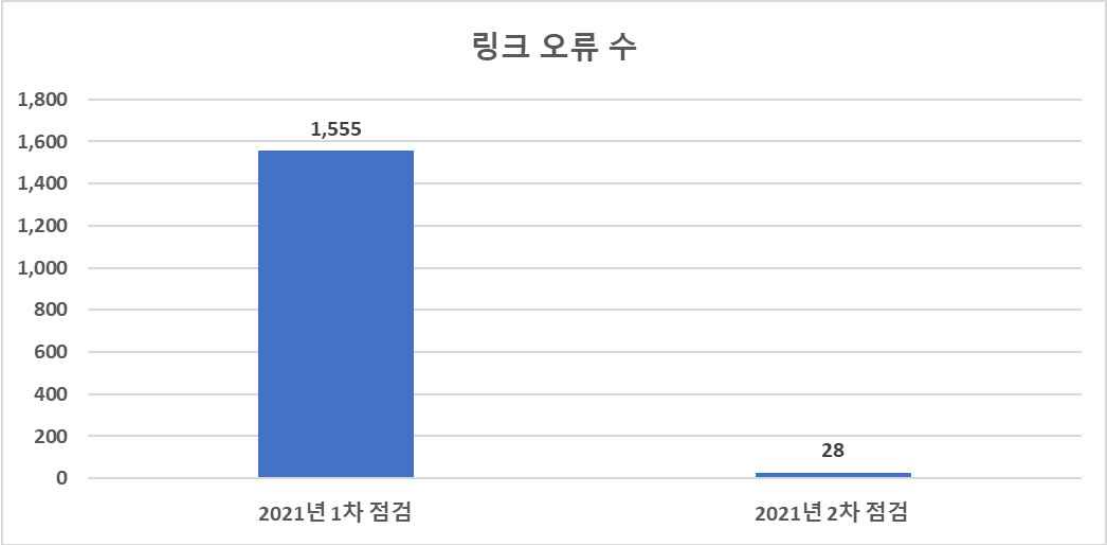
구분	설명
응답 없음, 서버오류	링크 실행 시 페이지를 불러오는 과정에서 응답이 없거나 서버 문제로 인해 페이지를 연결할 수 없을 때 발생되는 오류로 페이지를 제공하는 웹 서버, 서버 프로그램에 문제가 있을 때 주로 발생함. 웹 서버 설정, 서버 프로그램, 링크 URL 경로 등을 확인하여 링크 오류가 발생되지 않도록 해야 함.
	

□ 데드링크 점검 및 동해 · 독도 API 점검 세부 항목별 결과 분석

○ 데드링크 진단

- 데드링크 진단은 분기별 총 2회 실시하였으며 1차, 2차 진행에 따라 점진적으로 오류 감소

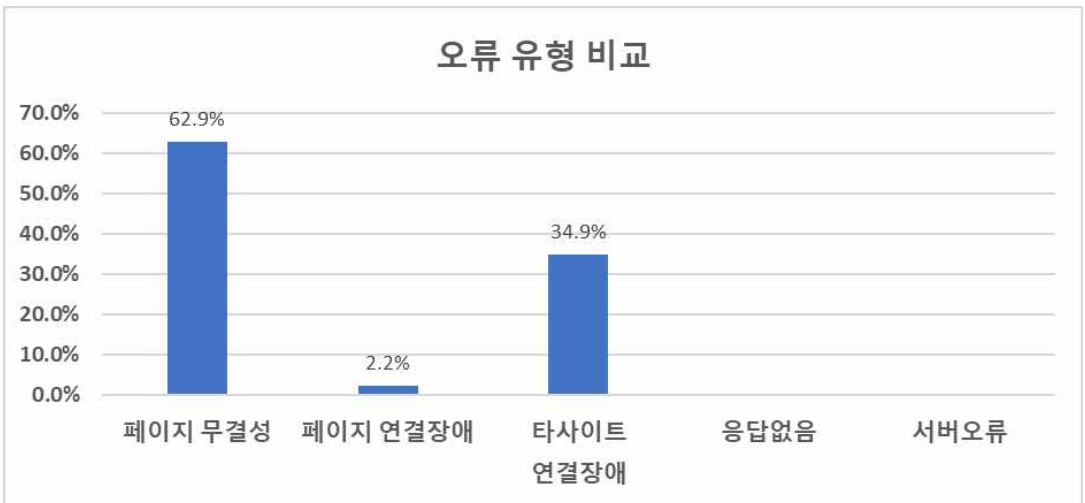
· 1차 진단 대비 2차 진단 시 오류 개수가 28건(약 98.2%) 대폭 감소함
· 링크 유효성은 정기적으로 관리하지 않을 경우 오류 수가 다시 증가할 수 있음



「표 19」 '21년 데드링크 진단 차수별 링크오류 수

구분	오류 수
2021년 1차 점검	1,555건
2021년 2차 점검	28건

- 데드링크 점검 결과를 오류 유형별로 분류할 경우 페이지 무결성 오류가 전체 62.9%로 외부로 연결되는 링크에서 가장 많은 오류가 발생함. 이어서 타 사이트 연결장애, 페이지 연결장애 순서로 오류 비율이 높으며 응답 없음 오류는 발견되지 않음



「표 20」 '21년 데드링크 진단 오류유형 비교

구분	오류 유형					
	계	페이지 무결성	페이지 연결장애	타사이트 연결장애	응답없음	서버오류
2021년 1차 점검	1555	993	29	533	0	0
2021년 2차 점검	28	3	6	19	0	0
합계	1583	996	35	552	0	0
비율	100.0%	62.9%	2.2%	34.9%	0.0%	0.0%

○ 동해 · 독도 API 진단

- 동해·독도 API 진단은 분기별 총 2회 실시하였으며 1차, 2차 진행하였고 모든 사이트에서 동해·독도 API 점검 결과 오류가 없는 것으로 나타남

8 웹사이트 품질관리 교육 지원

□ 개요

웹사이트 운영 담당자를 대상으로 효율적인 준수율 유지 관리방안, 사례별 오류개선 방안 교육, 사이트 웹접근성/호환성/개방성/전자정부 UI·UX 및 표준 운영 관련 노하우 교육을 실시하며, 최신기술에 대한 교육이 필요한 경우 교육을 제안함

□ 수행절차 및 일정

홈페이지 품질제고 컨설팅 및 교육 지원은 '담당자 실무교육', '컨설팅 지원' 2단계를 바탕으로 수행함

「표 31」 홈페이지 품질제고 컨설팅 및 교육 지원 절차

① 담당자 실무교육		② 컨설팅 지원
(7.05.)		(8.3.~9.30)
▸ 홈페이지 담당자 및 유지보수 업체를 대상으로 수준 진단 시 발견된 주요 유형별 오류, 개선 방안 등에 대한 전문 교육 수행	⇨	▸ 홈페이지 품질제고 사업 수행과정에서 문의대응 및 지원 요청 시 컨설팅 지원

○ 담당자 실무 교육

- 일정 : 2021. 7. 5.
- 내용 : 홈페이지 담당자 및 유지보수 담당자 등을 대상으로 사업에 대한 전반적인 수행 방법과 일정에 대한 안내와 사전 진단 종료 후 발생한 웹접근성·호환성·개방성·모바일앱 접근성 오류별 사례, 웹 성능 모니터링 결과 및 분석, 웹 품질 진단 결과 및 분석, 개선 가이드, 자체점검 방법 등의 실무 교육을 실시함

□ 홈페이지 품질제고 컨설팅 및 교육 지원 수행내용

○ 담당자 실무교육

- 홈페이지 운영 담당자 및 유지보수 업체를 대상으로 품질 개선에 대한 의식 제고와 점검 시 발생한 오류 사항 및 개선 방법, 최적화 방안 등에 대한 교육을 사업 기간 내에 실시함

· 교육은 화상회의시스템을 활용하여 7.05일 온라인으로 진행함.

9 개선방안

□ 단기 과제

【공통】

- 웹사이트 품질관리 개선 산출물을 활용하여 서비스 개선 유도
  - 최소한의 노력으로 효과적인 품질 향상을 기대할 수 있도록 주요 발생 오류에 대한 맞춤형 가이드 추가 고려
- 금년도 대상 사이트에 대한 사후진단 보고서를 활용하여 개선이 필요한 웹사이트에 지속적인 개선이 필요함
- 금년도 진단대상 사이트는 과학기술정보통신부 및 소속, 산하기관(52개 기관)에서 운영중인 407개 웹사이트 중 8개 사이트만 수행하여 전체 사이트의 2.0%만 점검하여 많은 사이트는 점검조차 수행하지 못함

【웹접근성, 웹호환성, 웹개방성 수준 진단】

- 홈페이지 웹접근성 및 웹호환성 향상을 위하여 지속적인 인식개선이 필요함
  - 금년도 최초로 웹접근성, 웹호환성, 웹개방성 진단을 실시하였으나 웹접근성, 웹호환성, 웹개방성에 대한 인식이 낮고 개선 방법에 교육 부족을 극복하기 위하여 최소한의 노력으로 효과적인 품질 향상을 기대할 수 있도록 주요 발생 오류에 대한 맞춤형 가이드로 지속적인 인식 제고 필요
- 자동 점검 도구를 적극 활용하여 웹 접근성 및 호환성 자체 점검을 실시하여 기본적인 사항에 대한 개선 유도
  - OpenWAX, W3C Validator 등 사용하여 점검이 필요
- 웹개방성의 경우 보안문제를 고려하여 개방할 수 있는 부분이 더 있는지 검토하여 개선을 수행함
- 검색엔진 최적화 및 웹 사이트 개방성을 준수할 수 있도록 지속적인 인식개선 필요

- 검색엔진 최적화를 위하여 메타태그를 제공할 수 있도록 안내를 하고 웹개방성에 대한 인식 제고 필요

[전자정부 UI·UX 진단]

▪ 전자정부 UI·UX 진단에 대한 개선은 필수준수 항목을 위주로 개선하여 사용성을 확보해야 함.

- 홈페이지 전면 및 부분 개편시 전자정부 UI·UX 가이드를 활용하여 구축할 수 있도록 인식제고 필요

[데드링크 및 동해·독도 API 점검]

▪ 데드링크 향상을 위해 타 사이트 링크, 내부 링크 등 링크 유효성에 대한 지속적인 점검

- 지속적으로 변화하는 홈페이지 특성에 따라 특정 주기(분기, 월)를 기준으로 점검 계획 수립

▪ 동해·독도 API 지도 점검은 금년도 진단에서 오류가 없는 것으로 확인되었으며 지속적인 관심으로 향후에도 관심이 필요함

[웹사이트 성능 진단]

▪ 홈페이지의 성능 향상을 위해 최적화 관리(페이지 응답속도, 페이지 용량) 필요

- 페이지 응답속도 및 용량 감소를 위해 이미지 최적화, 시스템 폰트 사용(폰트 최적화), HTTP Request 최적화 적용

□ 중장기 과제

- 홈페이지 개편 및 운영 시 행정안전부 “전자정부 웹사이트 품질관리 지침” 준수 필요
  - 웹접근성, 웹호환성, 웹개방성 확보, 웹접근성 품질인증마크 획득 독려 대한 개선 필요
  - 웹 사이트 최적화 관리 (페이지 응답속도 3초 미만, 페이지 용량 3MB 미만) 할 수 있도록 유지 관리 필요
  - 서비스 이용자 현황, 데이터 현행화, 게시판 및 커뮤니티, 링크 에러 등 지속적인 운영 관리
  - 공공기관 웹사이트 이용자라면 누구나 사용할 수 있는 비표준 기술 및 AcitveX(플러그인 및 EXE) 사용을 지양하고 최신 웹표준 기술 적극 활용
- 홈페이지 품질 개선을 자체적으로 해결하기 어려운 사이트 지원 방향 검토 및 통합유지보수 방안 수립
  - 홈페이지 수준 및 사이트 규모를 고려한 직접 개선을 지원하여 품질 향상 도모
- 홈페이지 서비스 중 이용자 수가 적고 운영 관리가 미흡한 사이트에 대한 활성화 방안 및 통폐합 고려한 점검 필요

붙임1 정책정보 확인 점검 체크리스트

구분	점검 항목	비고
자료작성 및 현행화	• 웹사이트에 게재된 기관 및 직원 현황자료(조직도, 담당자 연락처 등)가 최신화 되었는가?	□네 □아니오
	• 웹사이트에서 제공하고 있는 그림, 사진, 저작물 등의 정보를 등재할 때 지식재산권의 도용, 개인정보 유출, 명예훼손 등 문제가 발생하지 않도록 정보 출처, 활용범위 등을 기재하는 등 지식재산권 보호를 하고 있는가?	□네 □아니오
콘텐츠 활용	• 웹사이트에서 제공하는 모든 콘텐츠에 대하여 정보 오류에 대한 점검 및 부정확한 정보에 대한 점검을 실시하였는가?	□네 □아니오
	• 외부 기관에서 제공하는 콘텐츠를 웹사이트에 게재할 경우, 해당 정보가 국민 정서에 맞지 않거나 정부 정책을 제대로 반영하고 있는지 확인하고 웹사이트에 게시하고 있는가?	□네 □아니오
	• 지도서비스를 제공할 경우, 독도 및 동해 표기 등 우리나라 영토 표기를 제대로 하고 있는지 확인하고 게시하고 있는가?	□네 □아니오
	• 외부기관에서 제공하는 콘텐츠를 링크 방식으로 제공할 경우, 단절(Dead Link)이 발생하는지 확인하고 있는가 ?	□네 □아니오
게시물	• 웹사이트에 게재되는 모든 정보에 대하여 타인의 명예를 손상시킬 수 있거나, 사생활 침해 등 불법정보에 대하여 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」을 준용하여 처리하고 있는가?	□네 □아니오
	• 이용자가 게시판 등에 자료를 게재할 수 있는 서비스를 제공하는 경우, 유통금지 정보, 사용자의 의무, 조치할 사항 등 필요한 내용과 절차 등을 구체적으로 제공하고 있는가?	□네 □아니오

구분	점검 항목	비고
웹 접근성	• 웹 접근성 준수를 위한 정책 또는 관리계획을 수립하였는가? ※ 별도 또는 웹 콘텐츠 관리계획에 포함하여 수립	□네 □아니오
	• 웹사이트 구축 완료(또는 운영 시) 후 웹 콘텐츠 접근성 지침(국가표준) 24개 검사 항목에 대한 점검과 미준수 항목에 대한 개선조치 후 웹사이트를 오픈 하였는가?	□네 □아니오
	• 장애유형별(시각, 지체, 뇌병변, 청각) 사용자 평가를 실시하고 장애인 사용자의 어려움을 개선했는가?	□네 □아니오
웹 호환성	• 웹 호환성 준수를 위한 관리계획을 수립하였는가? ※ 별도 또는 웹 콘텐츠 관리계획에 포함하여 수립	□네 □아니오
	• 웹사이트 구축 완료(또는 운영 시) 후 관련지침(행정안전부고시)의 웹표준(HTML, CSS)문법을 준수하고 있는지 자동점검도구(W3C Validator)를 활용하여 점검과 미준수 항목에 대한 개선조치를 완료했는지 점검했는가?	□네 □아니오
	• 웹사이트 구축 완료(또는 운영 시) 후 관련지침(행정안전부고시)의 웹 호환성(기능, 화면)을 준수하고 있는지 점검과 미준수 항목에 대한 개선조치를 완료했는지 점검했는가?	□네 □아니오
	• 웹사이트가 최신 웹표준을 적용하고 있는가?	□네 □아니오
UI · UX	• 사용자 중심의 UIUX 품질을 지속적으로 유지하기 위해 상시적, 정기적인 진단 및 개선 활동에 대한 계획을 수립하고 있는가?	□네 □아니오
	• 운영자, 개발자, 사용자 관점에서 전자정부 웹사이트 UI·UX 가이드라인의 품질점검표에 따라 점검했는가?	□네 □아니오
최적화	• 웹사이트를 구축·운영할 때 가이드에서 제시하는 웹페이지 용량(3MB 이내), 로딩속도(3초 이내)규정을 준수하고 있는가?	□네 □아니오

붙임2 정책정보 상세 점검 방법

① 자료작성 및 현행화

- 웹사이트에 게재된 기관 및 직원 현황자료(조직도, 담당자 연락처 등) 최신화 점검(수시, 2월, 5월, 8월, 11월 분기별로 점검 실시)
- 자료 현행화 점검 사항

1) 웹사이트에 게재하는 각종 자료는 아래 사항 필히 준수
   · 고객이 쉽게 이해할 수 있게 가급적 쉬운 용어를 사용함
   · 오탈자, 띄어쓰기 등 문법적 오류가 없게 작성함
   · 고객이 자주 실수하는 사항에 대해서는 안내 문구를 통해 주의를 환기시킴.
   · 자료 본문이 방대한 경우에는 요약정보를 제공함
2) 자료를 작성하거나, 현행화하는 경우 다음 사항을 고려하여 지식재산권에 접촉되지 않도록 준수
   · 지식재산권을 가지고 있는 곳에 연락을 취하여 사용할 수 있는 허락을 받음
   · 전체적인 내용을 응용하여 새롭게 편집하여 작성하거나 원하는 자료가 있는 홈페이지의 자료를 직접 가져오지 않고 링크를 통해 게시함
3) 웹사이트용 그림, 사진, 도안, 저작물 등의 정보를 등재할 때 지식 재산권의 도용, 개인정보의 유출, 명예훼손 등의 문제가 발생하지 않도록 정보 활용범위, 정보 출처 등을 기재하는 등 지식재산권을 보호

② 콘텐츠 활용

- 웹사이트에서 제공하는 모든 콘텐츠에 대하여 정보 오류에 대한 점검 및 부정확한 정보에 대한 점검
- 외부 기관에서 제공하는 콘텐츠를 웹사이트에 게재할 경우, 해당 정보가 국민 정서에 맞지 않거나 정부 정책을 제대로 반영하고

있는지 확인하고 웹사이트에 게시하고 있는지 점검

- 지도 서비스를 제공할 경우, 독도 및 동해 표기 등 우리나라 영토 표기를 제대로 하고 있는지 확인하고 게시하고 있는지 점검
- 외부에서 제공하는 콘텐츠를 링크 방식으로 제공할 경우, 단절(Dead Link)가 발생하는지 확인
  · https://www.koreahtml5.kr/에서 점검 가능

* 붙임 2.1의 단절 링크 확인 방법 참고

③ 게시물

- 웹사이트에 게재되는 모든 정보에 대하여 타인의 명예를 손상시킬 수 있거나, 사생활 침해 등 불법정보에 대하여 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」을 준용하여 준수(수시점검)
- 이용자가 게시판 등에 자료를 게재할 수 있는 서비스를 제공하는 경우 유통금지 정보, 사용자의 의무, 조치할 사항 등 필요한 내용과 절차 등을 구체적으로 제공(6월, 9월 반기별로 점검 실시)

④ 웹접근성

- 웹접근성 진단 지표(24개 항목)는 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1을 토대로 점검 항목을 도출하여 점검

* 웹사이트 진단 페이지 선정 시 메인 페이지 포함 유형이 다른 10페이지 선정 진단(웹 접근성 진단 페이지 선정 기준 참조)

* 붙임 4. 웹사이트 진단지표 참고

- 웹접근성 수동 진단은 인터넷 익스플로러(IE11) 및 크롬에서 자동 진단도구인 OpenWax, Web Developer, Google Accessibility 등 활용
- 장애유형별(시각, 지체, 뇌병변, 청각) 사용자 평가 실시의 경우 비용을 지불한 평가 외에 별도 점검 방법 없음

* 붙임 2.2의 진단방법 참고

분류	설명	페이지 수
메인페이지	웹 사이트의 메인페이지	1
서브페이지	- 메인페이지의 하위 1,2단계 페이지 - 일반인 대상 페이지 (공지사항, 민원신청, 보도자료 등) - 필수 제공 페이지 (팝업, 인트로, 안내창 등)	8

분류	설명	페이지 수
	- DB의 목록 및 내용을 조회하는 페이지 (공지사항 목록/상세, 게시판 목록/상세, 자료실 등) ※ 도메인이 바뀌는 경우는 진단 제외 ※ iFrame에서 외부기능을 불러와서 적용한 경우 제외 ※ 첨부파일이 있을 경우 정상 다운로드 및 작동여부까지 확인	
부가기능 제공 페이지	멀티미디어(영상뉴스, 홍보영상 등) 제공 페이지 ※ 동영상의 경우 요약본을 제공하고 외부(유투브 등)로 링크하여 제공하는 경우 진단	1

[웹 접근성 진단 페이지 선정 기준]

⑤ 웹 표준(호환성)

- 웹 표준 진단 지표(6개 항목)는 전자정부 웹 표준 준수 지침을 토대로 점검항목을 도출함

  * 웹 사이트 진단 페이지 선정 시 메인 페이지 포함 유형이 다른 10페이지 선정 진단(웹 접근성 진단 페이지 선정 기준 참조)

  * 붙임 4. 웹사이트 진단지표 참고

- 웹 표준 진단은 웹 표준 문법(W3C Validator에서 HTML, CSS) 자동점검도구 활용하며, 웹 호환성(기능, 화면표시)은 직접 3종 이상 최신 웹 브라우저에서 수동평가하고, 플러그인 및 액티브X 점검은 https://www.koreahtml5.kr/에서 점검 가능

  * 붙임 2.3의 진단방법 참고

분류	설명	페이지 수
메인페이지	웹 사이트의 메인페이지	1
서브페이지	- 메인페이지의 하위 1,2단계 페이지 - 일반인 대상 페이지 (공지사항, 민원신청, 보도자료 등) - 필수 제공 페이지 (팝업, 인트로, 안내창 등) - DB의 목록 및 내용을 조회하는 페이지 (공지사항 목록/상세, 게시판 목록/상세, 자료실 등) ※ 도메인이 바뀌는 경우는 진단 제외 ※ iFrame에서 외부기능을 불러와서 적용한 경우 제외 ※ 첨부파일이 있을 경우 정상 다운로드 및 작동여부까지 확인	8
부가기능 제공 페이지	멀티미디어(영상뉴스, 홍보영상 등) 제공 페이지 ※ 동영상의 경우 요약본을 제공하고 외부(유튜브 등)로 링크하여 제공하는 경우 진단	1

[웹 호환성 진단 페이지 선정 기준]

- 웹사이트의 최신 웹 표준 적용여부는 자체 점검 후 미 준수 항목에 대한 진단 가능(https://validator.w3.org 에서 점검 가능)

⑥ 웹 개방성

- 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(2021. 2. 27.) 내 품질진단 기준을 준용하여 점검

  * 붙임 2-4 개방성 자가진단 방법 및 붙임4. 웹사이트 진단지표 참고

⑦ 웹 접속성(최적화)

- 사이트 구축 완료 후 가이드에서 제시하는 웹페이지 용량(3MB 이내), 로딩속도(3초 이내)규정을 준수
- 웹 사이트를 운영할 때 가이드에서 제시하는 웹페이지 용량(3MB 이내), 로딩속도(3초 이내)규정을 준수 (2월, 5월, 8월, 11월 분기별로 점검 실시)

  * 붙임 2-5 접속성 자가진단 방법 및 붙임4. 웹사이트 진단지표 참고

⑧ 편의성(UI·UX)

- 전자정부 웹사이트 UI·UX 가이드라인 중 정량적 점검이 가능한 필수 50개 선정하여 점검

  * 붙임 4. 웹사이트 진단지표 참고

⑨ 효율성(웹 로그)

- 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(2021. 2. 27.) 내 품질진단 기준을 준용하여 점검

  * 붙임 4. 웹사이트 진단지표 참고

⑩ 신뢰성

- 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(2021. 2. 27.) 내 품질진단 기준을 준용하여 점검

  * 붙임 4. 웹사이트 진단지표 참고

붙임2-1 콘텐츠 활용_단절링크 확인 방법

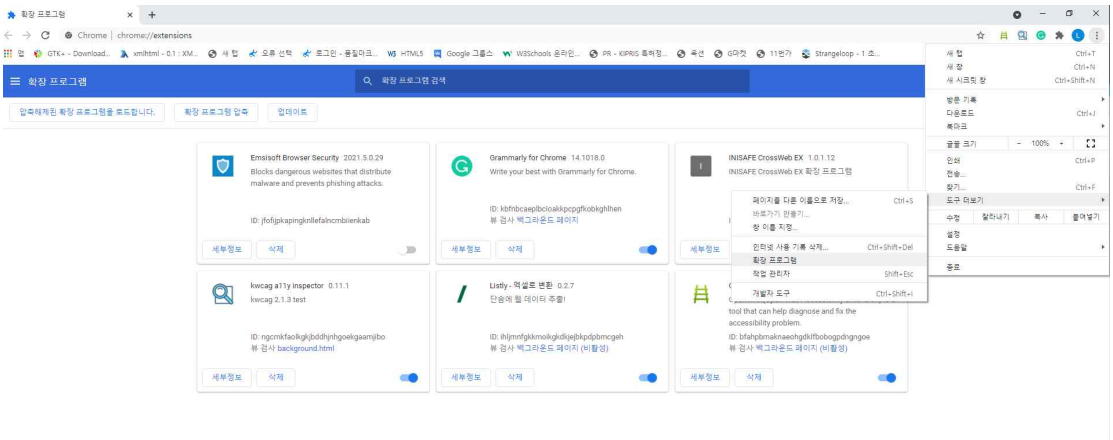
○ 브라우저 내 부가기능(확장기능)을 사용한 단절 링크 확인

1. 크롬

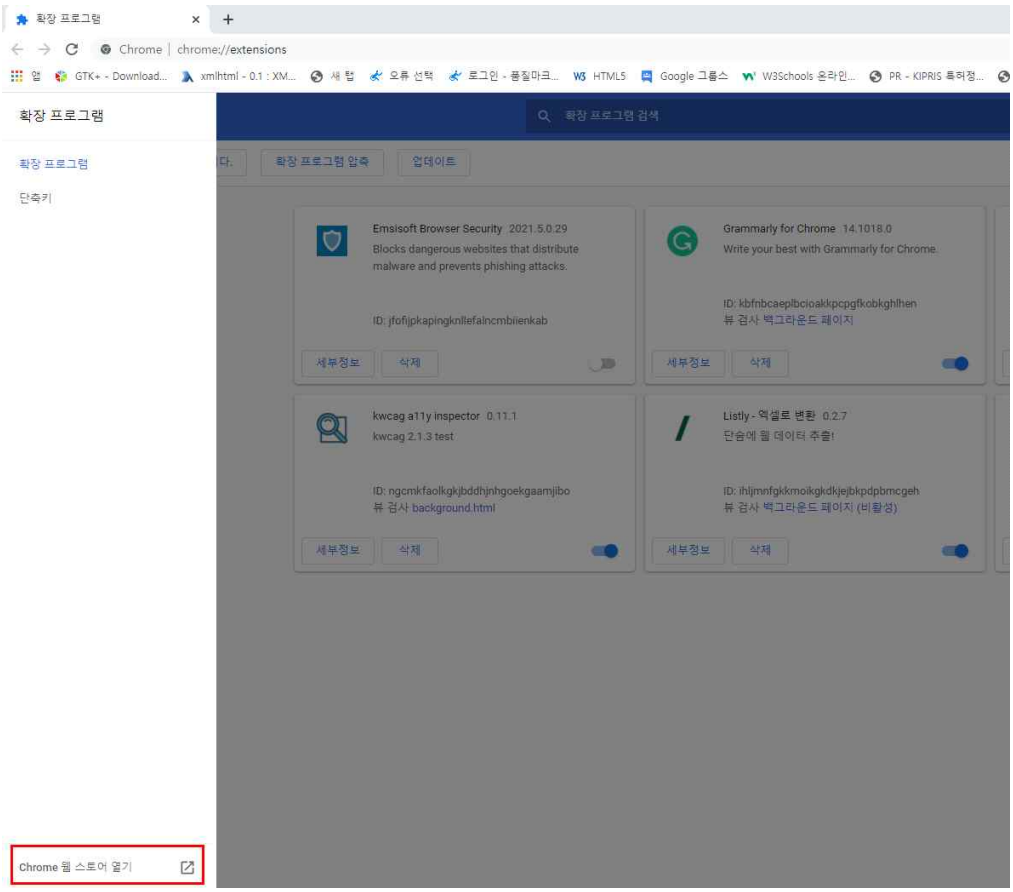
가. 크롬 부가기능 설치 메뉴 접근

1) 우측 상단 메뉴 > 도구 더보기 > 확장프로그램

2) 확장프로그램 탭 접근 후 좌측 상단 확장프로그램 메뉴 클릭

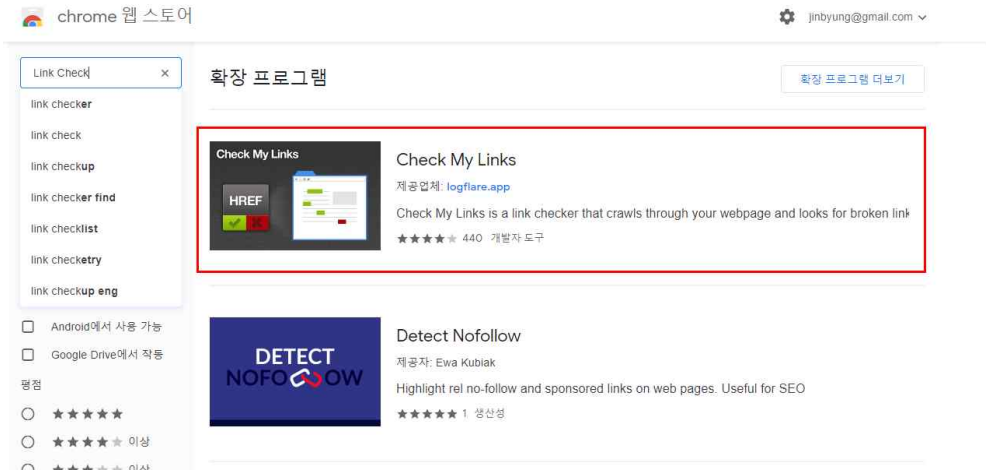


3) 확장프로그램 메뉴 좌측 하단 크롬 웹 스토어 열기 클릭



나. 부가기능 검색 및 설치

- Link Check 검색 및 Check My Links 설치



다. 부가기능 실행

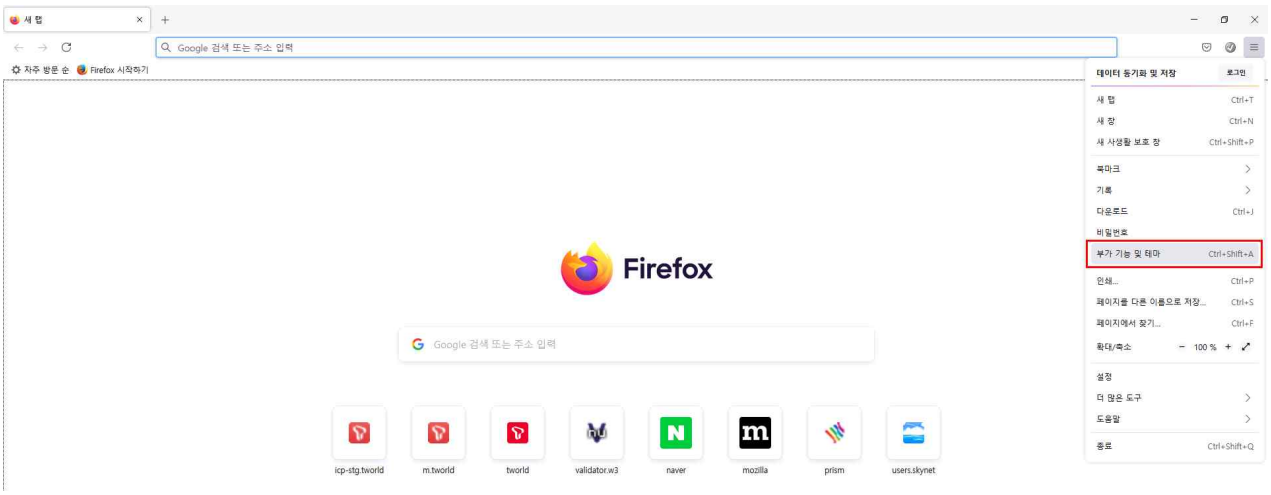
1) 점검 페이지 이동 후, 상단 우측 아이콘 클릭

2) 클릭 즉시 확인 창이 뜨며 페이지 내 링크 검출 및 유효성 검사

- Valid links: 정상링크
- Valid redirecting links: 링크된 페이지가 자동전환 되는 경우
  (예: www.mcst.go.kr > www.mcst.go.kr/kor/main/jsp)
- Warnings, Invalid links: 링크 단절 (추가 확인 필요)

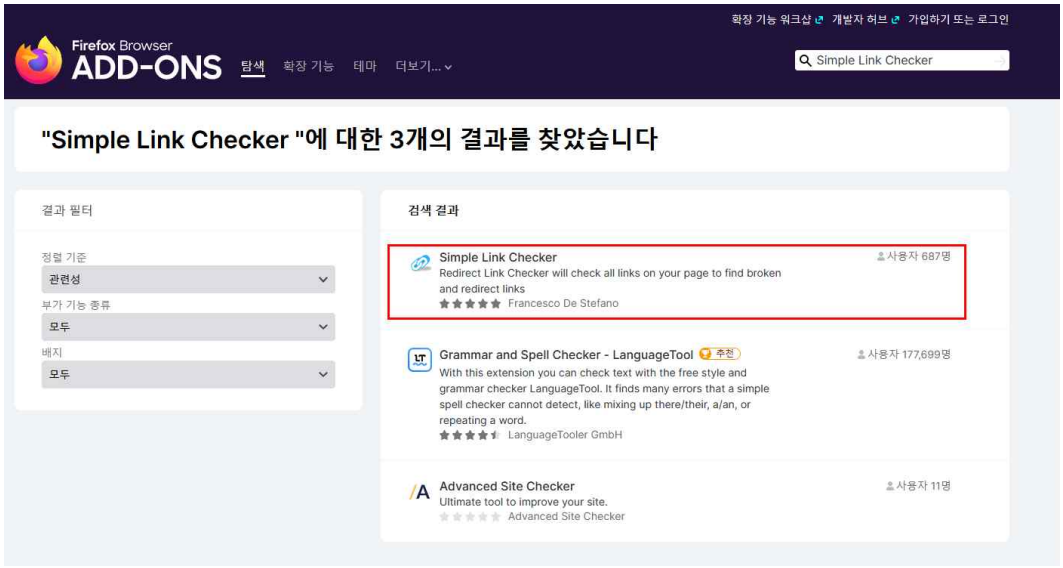
2. 파이어폭스

가. 파이어폭스 부가기능 설치 메뉴 접근



나. 부가기능 검색 및 설치

- Simple Link Checker 검색 및 설치



다. 부가기능 실행

1) 점검 페이지 이동 후, 상단 우측 아이콘 클릭

2) 클릭 즉시 확인 창이 뜨며 페이지 내 링크 검출 및 유효성 검사 실시

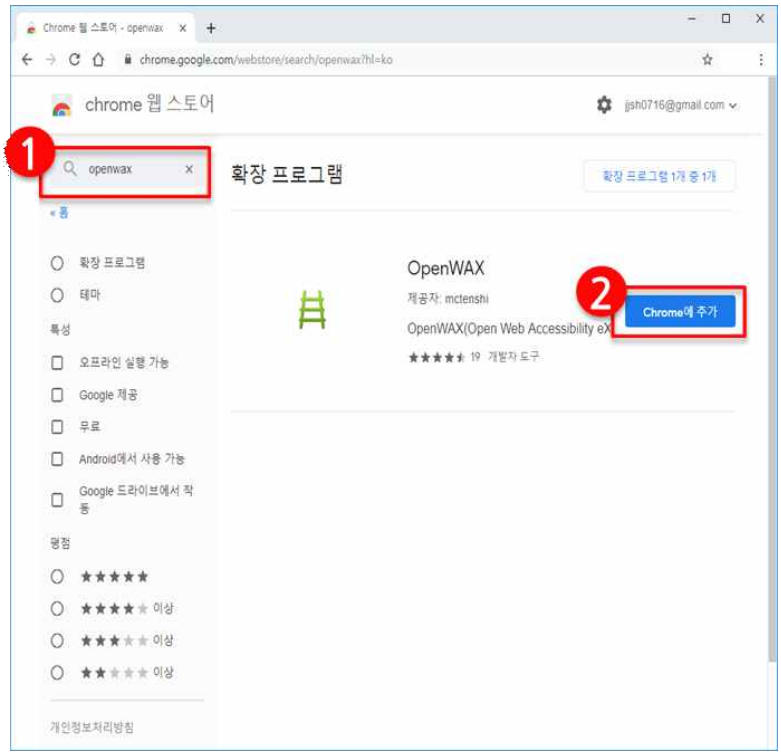
- OK: 정상링크
- Redirect: 링크 된 페이지가 자동 전환 되는 경우
  (예: https://www.msit.go.kr> https://www.msit.go.kr/index.do)
- Fail: 링크 단절 > 추가 확인 필요

붙임2-2 접근성 점검 방법

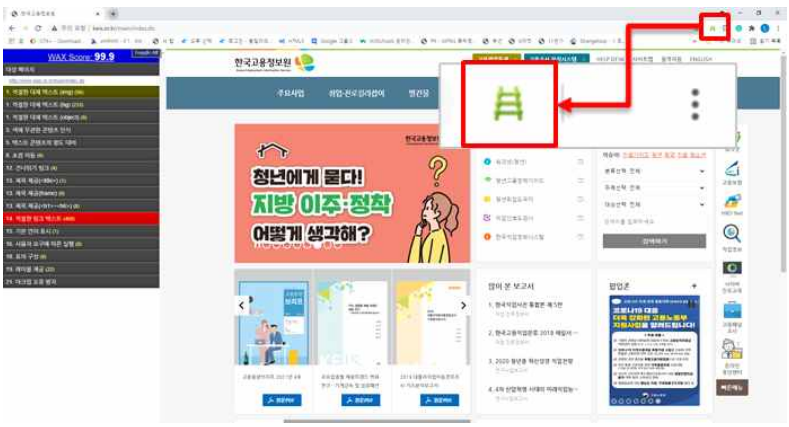
○ 진단 도구: 브라우저 확장 프로그램 - OpenWAX

○ 주요 항목 점검

- 적절한 대체 텍스트, 링크 텍스트, 색에 무관한 콘텐츠 인식, 제목 제공, 표의 구성, 레이블 제공, 기본언어 표시
- 다운로드: https://chrome.google.com/webstore/categor/extensionsy
- Chrome 웹 스토어 접속 > OpenWAX 검색 및 설치

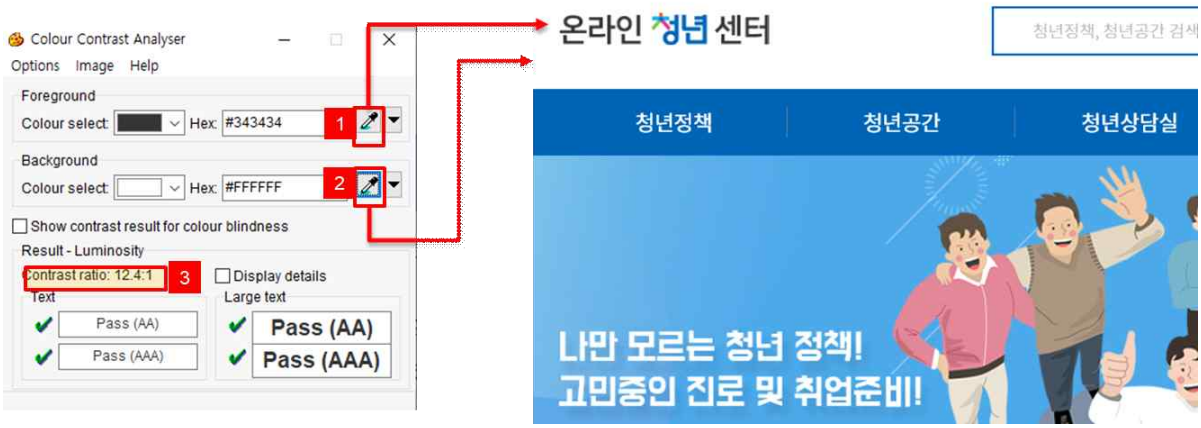


- 점검할 페이지 접속 후 OpenWAX 실행



○ 진단 도구: 텍스트 콘텐츠의 명도대비 측정(Colour Contrast Analyser)

- 웹 페이지 내부 전체 텍스트 콘텐츠에 대한 명도대비가 3:1이상으로 제공되고 있는지 여부 점검(브라우저 화면 확대가 적용되지 않는 텍스트는 4.5:1 이상)
- 다운로드: https://www.paciellogroup.com/resources/
- Chrome 웹 스토어 접속 > OpenWAX 검색 및 설치
- 스포이드 버튼으로 명도대비 점검 대상(1, 2)을 선택하면 비율(3)이 나옴



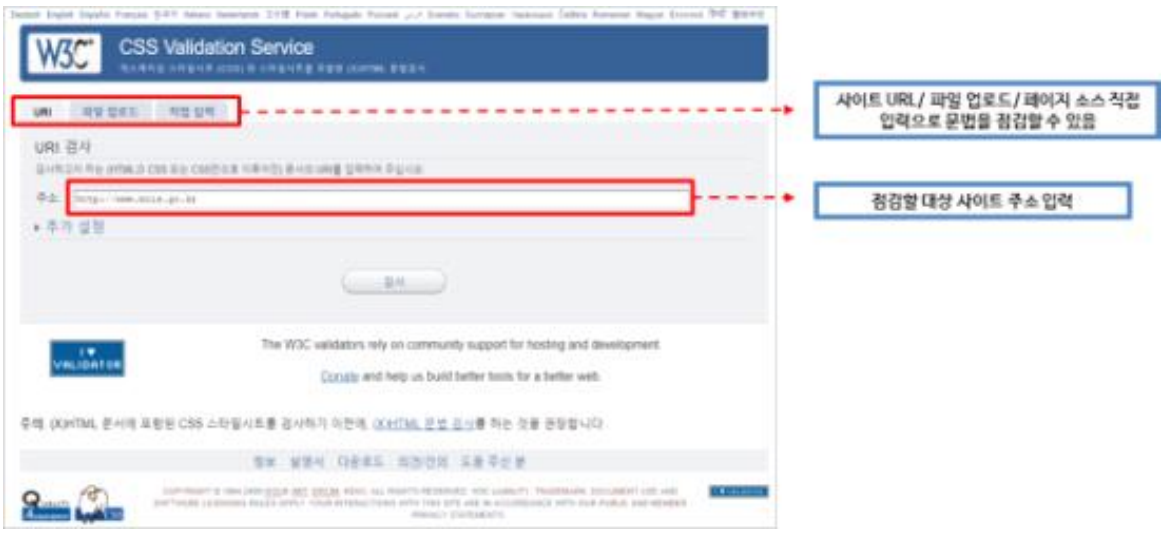
붙임2-3 표준(호환성) 자가 점검 방법

○ 웹 표준 문법 준수 여부 (HTML) 점검

- W3C MarkUp Validator를 통한 진단
- 진단 사이트: https://validator.w3.org, https://validator.w3.org/nu/

○ 웹 표준 문법 준수 여부 (CSS) 점검

- W3C CSS Validator를 통한 진단
- 진단 사이트: http://jigsaw.w3.org/css-validator/

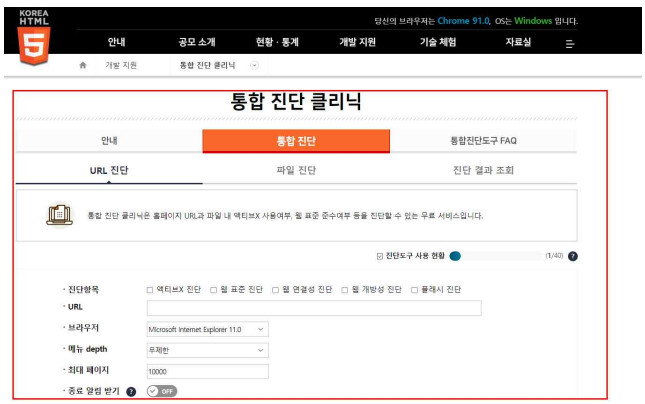


○ 스크립트 오류 점검

- Script와 DOM은 동작과 관련된 부분으로 최초 페이지 로딩 시 오류가 나타나지 않는다고 정상으로 진단하면 안됨
- 페이지 상의 탭, 하이퍼링크, 퀵 링크, 플로팅 바, 게시판 등 기능 부분을 클릭, 입력 등 실제로 작동시켜야 오류가 발생하는 경우가 많으므로 실제 동작하는 부분을 반드시 테스트해야 함

○ 액티브X, 웹 표준, 플래시 등 자동 점검

- KOREA HTML5 웹사이트에서 제공하는 통합 진단 클리닉 기능을 활용하여 사이트에 대한 자동 점검 가능
- 진단 사이트: https://www.koreahtml5.kr



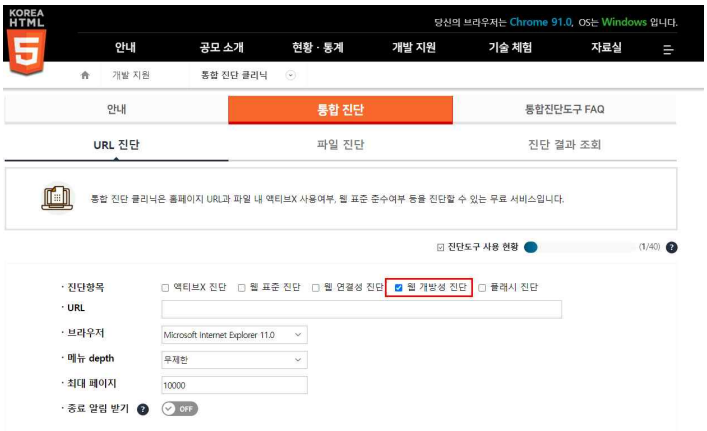
붙임2-4 개방성 점검 방법

○ 수동 점검 방법

1. 웹사이트 주소/robot.txt 입력
2. URL 검색결과 페이지의 User-agent 및 Allow/Disallow 확인

○ 자동 점검 방법

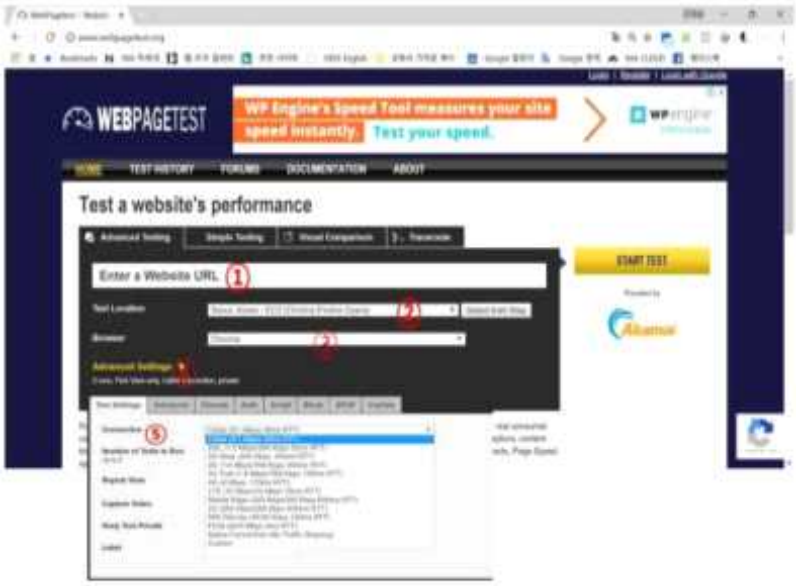
1. https://www.koreahtml5.kr 접속



2. URL 진단- 진단항목 클릭
3. 웹사이트 주소 입력(URL), 마크업 파일 업로드 중 하나를 선택
4. 진단 시작하기 클릭
5. 결과 확인

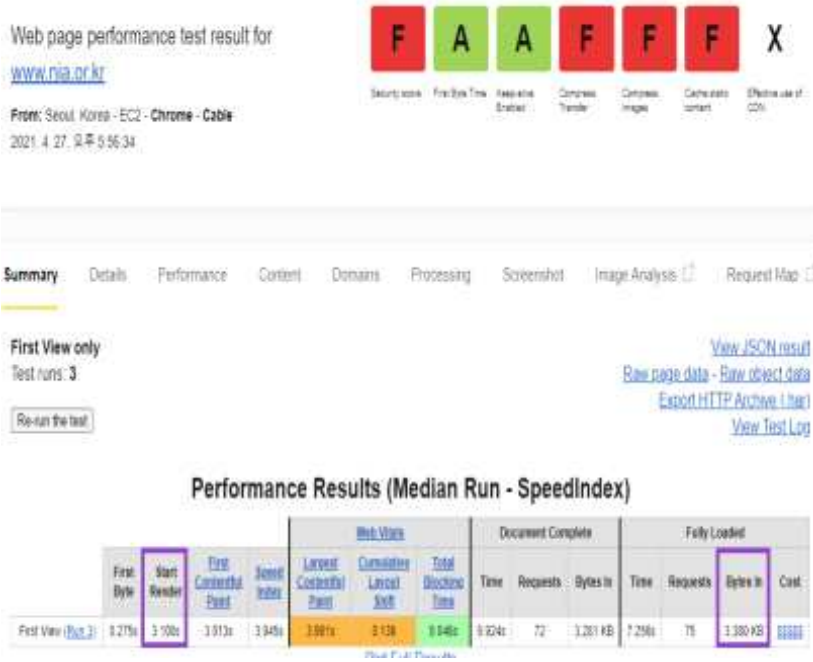
붙임2-5 **접속성 점검 방법**

○ 점검 방법



1. www.webpagetest.org 접속
1. 웹서버 위치 선택(서울)
2. 웹브라우저 선택
3. 확장 설정 기능 선택
2. 최적화 점검 접속 매체 설정
*Cable (5/1 mbps 28ms RTT)
4. 스타트 테스트 클릭

○ 점검 결과 확인



1. Summary 클릭
2. Start Render 확인
1. Fully Loaded-Bytes in 확인

붙임3 **성별영향평가 관련 점검표 (콘텐츠 내용 검토 시)**

구 분	점검 내용
성역할 고정 관념 및 편견	**① 성역할 고정관념을 강화시키는 내용이 있는가?** [잘못된 예시] ▸ **(역할)** 여성은 보조자, 질문자, 생계 보조자, 소비자 등 / 남성은 의사결정자, (질문의)답변자, 생계 부양자, 생산자 등으로 표현 ▸ **(직업)** 여성은 교사, 간호사, 상담사, 서비스직, 전업주부 등 / 남성은 의사, 과학자, 법률가, 건축가, 생산기술직 등으로 표현 ▸ **(취미)** 여성은 쇼핑, 음악, 문학 / 남성은 스포츠나 게임 ▸ **(지위)** 여성은 하위직이나 보조적인 위치 / 남성은 회사 대표, 관리자 등 지도층으로 표현 **② '여성다움'과 '남성다움'에 대한 편견을 드러내고 있는가?** [잘못된 예시] ▸ 여성은 유약하고 소극적이고 수줍은 모습으로 / 남성은 강인하고 적극적이고 씩씩한 모습으로 표현 ▸ 여성은 분홍색, 남성은 파란색으로 표현 ▸ 여성은 다리를 오므리고 남성은 벌리고 있는 표현 ▸ 여성은 무용, 요가 등 개인활동 / 남성은 축구 등 단체활동(운동)
성차별적 표현/비하/ 외모지상주의	**① 성차별적 언어표현을 사용하고 있는가?** [잘못된 예시] ▸ 여성을 꽃으로 비유하거나 미망인, 출가외인, 여자답지 못하게, 암탉이 울면 집안이 망한다 등 ▸ 여직원(→직원), 처녀작(→첫작품), 남성적/여성적 등 ▸ '○○녀', 내조, 집사람, 주부, ○○씨(여) 등 성별에 따라 구분하거나 차별적으로 설명하는 표현 ▸ 남성에 대해 남성은 울지 않는다, 남자가 그것도 못해? ▸ 여성(아내)은 존댓말 / 남성(남편)은 반말의 동등하지 못한 대화 **② 특정 성을 비하하거나 열등하게 묘사하고 있는가?** [잘못된 예시] ▸ 여성은 외모·쇼핑에 관심을 집중하는 허영심 많은 이미지, 남성은 과음·흡연 등의 이미지로 표현

구 분	점검 내용
	▸ 여성은 보호받는 사람, 듣는 사람, 따르는 사람, 질문하는 사람, 배우는 사람 / 남성은 보호하는 사람, 말하는 사람, 주도하는 사람, 질문에 답하는 사람, 가르치는 사람으로 표현 ▸ 육아휴직 중인 남성, 전업주부 남성, 돌봄노동하는 남성을 무능력한, 사회적 지위를 갖지 못한 남성으로 희화화하며 표현 ▸ 김치녀, 된장녀, 한남충과 같은 혐오 표현 ▸ 여성 이미지는 작게, 남성 이미지는 크게 묘사 **③ 외모지상주의, 외모차별.희화화 혹은 신체를 부각해 성적 대상화하는 표현이 있는가?** [**잘못된 예시**] ▸ 등장인물의 외모를 성별로 이분화시켜 여성성 또는 남성성을 과장되게 표현 ▸ 여성은 짙은 화장, 긴 머리, 날씬한 외모, 가슴을 강조하거나 잘록한 허리, 몸에 꼭 끼는 상의와 치마, 하이힐 차림, 수줍은 표정 등으로 / 남성은 짧은 머리, 키가 크고 건장한 외모, 근육질의 몸매, 넥타이와 양복차림 등으로 표현 ▸ 키가 작거나, 머리가 크거나, 왜소한·뚱뚱한 체격을 희화화하는 표현 ▸ 젊고 키가 크고 날씬하고 잘생긴 외모의 등장인물만 제시 ▸ 등장인물의 외모에 대한 언급이나 평가 ▸ 노화나 나이 듦, 장애 및 이주민을 부정적으로 인식하는 표현
폭력에 대한 왜곡된 시각	① 범죄의 가해자와 피해자 특성을 특정 성별로 구분하여 표현하는가? [**잘못된 예시**] ▸ 특정성을 피해자 또는 가해자로 표현(여성은 피해자, 남성은 가해자 등) ▸ 가해자는 거구의 체격, 커다란 주먹으로 특정하거나, 야수·괴물·악마 등 비현실적인 존재로 표현 / 피해자는 작은 체구, 울고 있거나 움츠린 모습, 수치스러워하는 모습으로 표현 **② 부부, 연인, 친구 등 가까운 사이의 폭력을 개인 간의 문제 혹은 사소한 문제라고 가정하고 있는가?** [**잘못된 예시**] ▸ 부부싸움은 칼로 물베기, 연인간의 폭행, 폭언을 사랑싸움이라고 표현 ▸ 억지로 잡아끌거나 벽에 밀치는 행동 등 강제적 행동을 애정으로 표현 ▸ 불쾌한 신체접촉이나 음담패설을 장난이나 사소한 문제로 표현

구 분	점검 내용
	③ 범죄의 원인을 피해자에게 돌리는 내용을 담고 있는가? [잘못된 예시] ▸ 여자가 밤늦게 집밖에 다니거나 야한 옷을 입어서, 남자가 허약해서 폭력을 당했다는 표현 ▸ 성범죄를 희화화하여 묘사하거나 선정적이고 폭력적인 이미지를 재현 ▸ 범죄 피해자에게 유약함, 무결함 등의 특정 이미지를 부여하는 표현
가족에 대한 고정 관념/편견	**① 가족 이미지를 특정유형으로만 한정하고 있는가?** [잘못된 예시] ▸ 가족을 표현할 때 부모+아들+딸 또는 부모+아들이나 딸로 구성된 이미지로 한정하여 표현 ▸ 가족 구성원 표현할 때, 특정 피부색이나 연령에 한정하여 표현 **② 가족 내 역할을 성별에 따라 고정하고 있는가?** [잘못된 예시] ▸ 성인 여성은 가사(식사 준비, 청소 등)와 가족 돌봄(육아 및 훈육, 병간호 등), 생계 보조자, 혼수 마련 등의 역할 / 성인 남성은 가장, 생계 부양자, 주택 마련 등의 역할 ▸ 미성년 여성(딸, 손녀 등)은 애교 많고 귀엽거나 얌전한 모습 / 미성년 남성(아들, 손자 등)은 호기심, 장난기, 듬직한 모습으로 묘사 ▸ 아동과 함께 놀아주고, 보호하는 성인역할은 여성으로 표현 ▸ 아버지는 가족의 중심에 위치 (식탁 상석에 앉은 모습, 가족 구성원을 모두 안고 있는 모습 등 힘을 강조하는 표현) ▸ 가장으로서 어깨가 무거운 아버지, '맏며느리감'이다 등의 표현
성별 대표성 불균형	**① 특정 성별.연령에 치우쳐 있거나 배제하고 있는가?** [잘못된 예시] ▸ 홍보대상자가 남녀노소임에도 젊은 남녀만 표현 ▸ 사회 다양한 영역에 대해 특정 성만으로 표현(여성은 문화, 상담, 판매, 미용, 돌봄, 가정생활 등 / 남성은 과학·기술, 스포츠, 게임, 일자리 등) ▸ 주요 분야의 전문성이나 대표성을 특정 성별로 표현(국방, 안보, 외교, 통일, 정치 분야는 남성 / 교육, 문화, 보건 등은 여성) ▸ 남성이 사람 또는 직군을 대표(픽토그램·아이콘 – 넥타이, 양복소매 표현) ▸ 다양한 시민 활동을 표현할 때, 특정 성별이나 연령, 피부색에 한정하여 표현 ※ 보조 장구를 활용하여 신체 활동을 하는 시민이 배제된 상태로 표현

붙임 4 웹사이트 진단지표

1 웹사이트 접근성

구분	점검항목	점검방법	배점
인식의 용이성 (30점)	(적절한 대체 텍스트 제공) 텍스트 아닌 콘텐츠는 그 의미나 용도를 이해할 수 있도록 대체 텍스트를 제공해야 한다.	OpenWAX 점검	10
	(자막 제공) 멀티미디어 콘텐츠에는 자막, 원고 또는 수화를 제공해야 한다.	수동점검	4
	(색에 무관한 콘텐츠 인식) 콘텐츠는 색에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.	OpenWAX 점검	3
	(명확한 지시사항 제공) 지시사항은 모양, 크기, 위치, 방향, 색, 소리 등에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.	수동점검	2
	(텍스트 콘텐츠의 명도 대비) 텍스트 콘텐츠와 배경 간의 명도 대비는 4.5대 1 이상이어야 한다.	Colour Contrast Analyser 점검	6
	(자동재생 금지) 자동으로 소리가 재생되지 않아야 한다.	수동점검	2
	(콘텐츠 간의 구분) 이웃한 콘텐츠는 구분될 수 있어야 한다.	수동점검	3
운용의 용이성 (38점)	(키보드 사용 보장) 모든 기능은 키보드만으로도 사용 할 수 있어야 한다.	수동점검	6
	(초점 이동) 키보드에 의한 초점은 논리적으로 이동해야 하며 시각적으로 구별할 수 있어야 한다.	수동점검	6
	(조작 가능) 사용자 입력 및 컨트롤은 조작 가능하도록 제공되어야 한다.	수동점검	3
	(응답시간 조절) 시간제한이 있는 콘텐츠는 응답시간을 조절할 수 있어야 한다.	수동점검	2
	(정지 기능 제공) 자동으로 변경되는 콘텐츠는 움직임을 제어할 수 있어야 한다.	수동점검	4
	(깜빡임과 번쩍임 사용 제한) 초당 3~50회 주기로 깜빡이거나 번쩍이는 콘텐츠를 제공하지 않아야 한다.	수동점검	2
	(반복 영역 건너뛰기) 콘텐츠의 반복되는 영역은 건너뛸 수 있어야 한다.	OpenWAX 점검	5
	(제목 제공) 페이지, 프레임, 콘텐츠 블록에는 적절한 제목을 제공해야 한다.	OpenWAX 점검	6
	(적절한 링크 텍스트) 링크 텍스트는 용도나 목적을 이해할 수 있도록 제공해야 한다.	OpenWAX 점검	4
이해의 용이성 (28점)	(기본 언어 표시) 주로 사용하는 언어를 명시해야 한다.	OpenWAX 점검	4
	(사용자 요구에 따른 실행) 사용자가 의도하지 않은 기능(새 창, 초점 변화 등)은 실행되지 않아야 한다.	수동점검	5
	(콘텐츠의 선형 구조) 콘텐츠는 논리적인 순서로 제공해야 한다.	수동점검	3
	(표의 구성) 표는 이해하기 쉽게 구성해야 한다.	OpenWAX 점검	6
	(레이블 제공) 입력 서식에는 대응하는 레이블을 제공해야 한다.	OpenWAX 점검	6
	(오류 정정) 입력 오류를 정정할 수 있는 방법을 제공해야 한다.	수동점검	4
견고성 (4점)	(마크업 오류 방지) 마크업 언어의 요소는 열고 닫음, 중첩 관계 및 속성 선언에 오류가 없어야 한다.	OpenWAX 점검	4
	(웹 애플리케이션 접근성 준수) 콘텐츠에 포함된 웹 애플리케이션은 접근성이 있어야 한다.	수동점검	-

* 가점부여: 수어+(자막or원고) 2개 이상 제공 시 1점 가점
* OpenWAX 점검 결과 값은 단순한 참고사항으로 정확한 점검은 전문가 수동 점검을 병행하는 것을 원칙으로 함

2 웹사이트 호환성

구분	진단지표	진단기준	배점	비고
1.웹표준 문법 준수 (55점)	1.1 (X)HTML 표준 준수 (31점)	웹페이지의 문법은 기술표준 을 준수하고 ((X)HTML)있는가?	30	페이지별 득점 (배점-오류 수) 의 전체 페이지 평균
		최신 웹표준 을 적용하고 있는가 (HTML5) ?	1	HTML5문서타입 선언 페이지 당 0.1점씩 득점
	1.2 CSS 표준 준수	웹페이지의 시각적 속성 (크기, 색채, 배치, 정렬 및 여백 등)은 기술표준(CSS)을 준수하고 있는가?	1	페이지별 득점 (배점-오류 수) 의 전체 페이지 평균
	1.3 문자(한글) 부호화 준수	웹페이지에서 문자를 부호화하는 방식을 UTF-8로 적용하고 있는가?	1	문자 부호화 방식 UTF-8 선언 시 1점
	1.4 제어 기능의 표준 준수	웹페이지의 동적으로 구성하고 제어하는 기술표준(DOM, ECMA-262 등)을 적용하고 있는가?	1	해당 오류가 없는 경우 1점
	1.5 비표준 기술 제거	공공웹사이트 플러그인 제거 가이드라인(행정안전부배포)을 준수하고 있는가? ※ 표준 기술사용을 위한 비표준 기술 제거 점검 - 웹 표준이 아닌 방식으로 멀티미디어 (플래시, 실버라이트, 자바 애플릿, 미디어플레이어 등)를 사용하는 경우 - 개인정보보호, 정보보안을 위해 액티브X,실행파일(EXE파일) 등을 사용하는 경우	2	플러그인이 없는 경우 2점 - 플러그인이 하나이상 있는 경우 0점
2. 웹호환성 확보 (45점)	2.1 기능 호환성 확보 (25점)	웹페이지를 동적으로 구성하고 제어하는 기능은 모든 브라우저에서 동등하게 동작 하는가?	20	4종 중 3종 이상 웹브라우저에서 호환성 확보 시 20점 - 미확보 시 0점
		브라우저 부가기능을 이용하여 해당 페이지에서 사용된 JavaScript 오류나 DOM 경고 발생하고 있는가? ※ JavaScript가 의도한 기능의 정상 동작 여부확인	5	페이지별 득점 (배점-오류 수) 의 전체 페이지 평균
	2.2 화면표시 호환성 확보 (20점)	웹페이지가 다양한 브라우저에서 동등하게 표현되는가? ※ 웹브라이저별 고유 특성에 의한 차이 (폰트, 픽셀 등)는 예외	20	4종 중 3종 이상 웹브라우저에서 호환성 확보 시 20점 - 미확보 시 0점

3 웹사이트 개방성

진단 지표	진단 내용	Y	N
1. 특정 검색엔진 접근	웹 방화벽이나 웹 서버 운영정책에 따라 특정 검색엔진의 접속이나 특정 콘텐츠에 대한 접근 및 열람이 차단되지 않았는가?		
2. 검색 로봇 접근	트래픽과 보안 관련 정책에 따른 적절한 로봇배제 표준의 적용으로 콘텐츠에 대한 접근권을 향상하고 있는가?		
3. 페이지 정보 수집	콘텐츠 노출 범위의 기준 마련 및 웹사이트 소스코드 메타태그 기능의 적절 사용으로 불필요한 검색제한을 방지하고 있는가?		
4. 페이지별 URL 검색	링크된 게시물, 검색결과의 URL을 이용한 웹사이트 접근 또는 페이지 변경 시 해당 콘텐츠에 대한 검색이 가능한가?		

4 웹사이트 접속성

항 목	진단기준	진단방법	진단결과			
			결과 (초,MB)	3(초,MB) 이내	3~5 (초,MB)	5(초,MB)이상
웹사이트 응답 속도 최소화	웹사이트 메인 페이지는 적절한 속도(3초 이내)로 로딩되는가?	자동평가				
	웹사이트 메인 페이지의 용량은 적절한 크기(3MB)로 제공되고 있는가?	자동평가				

* 행정·공공 웹사이트 구축·운영 가이드(개정판) (행정안전부, 2021.2) '웹사이트 최적화를 위한 주요기법' 참고(*자동진단 2회 실시 후, 양호한 결과 채택)

5 웹사이트 편의성

진단 지표		진단 내용	평가
브랜드 영역	헤더	로고와 웹사이트 이름을 좌측 상단에 배치하고 있다.	준수/미준수
	푸터	개인정보처리방침을 표시하고 있다.	
탐색	메인 메뉴	링크의 활성화 상태가 명확히 구분되도록 표현하고 있다.	준수/미준수
		메인 메뉴를 숨기지 않은 상태로 제공하고 있다.	
	서브 메뉴	메뉴의 계층구조를 명확하게 구분하여 표현하고 있다.	

	탭	동일한 수준의 탭은 일관성 있게 표현하고 있다.	준수/미준수/해당없음
		선택된 탭의 표현을 강조하고 있다.	
		선택되지 않은 탭의 내용도 확인할 수 있도록 표현하고 있다.	
	브래드크럼	각각의 경로를 링크로 제공하고 있다.	준수/미준수
		모든 페이지에서 일관된 위치에 배치하고 있다.	
	사이트맵	링크 목록은 사이트 구조에 맞게 계층화하여 표현하고 있다.	
		외부 사이트나 새 창으로 연결되는 링크를 분명하게 구분하고 있다.	
검색	통합검색	통합검색 기능은 검색상자와 검색버튼으로 제공하고 있다.	준수/미준수
		검색이라는 의미를 보편적으로 인식할 수 있는 레이블과 아이콘을 사용하고 있다.	
		통합검색은 웹사이트의 모든 페이지에서 접근 가능하도록 제공하고 있다.	
	검색결과	검색결과 페이지에 검색창이 유지되고 있다.	준수/미준수
		입력한 검색어와 검색결과 수를 표시하고 있다.	
		검색결과가 없는 경우, 결과를 명확하게 알리고 적절한 대안을 제공하고 있다.	
콘텐츠	목록보기	규모가 큰 목록에 필터링 또는 검색 기능을 제공하고 있다.	준수/미준수/해당없음
	콘텐츠 작성/업로드	작성방법은 플레이스홀더가 아닌 텍스트로 제공하고 있다.	
		버튼을 용도 및 기능을 기준으로 분명하게 구분하고 있다.	
		등록 가능한 텍스트 및 파일크기를 표시하고 있다.	
	상세내용보기	콘텐츠의 작성자, 작성일, 출처, 저작권을 표시하고 있다.	준수/미준수/해당없음
	댓글 남기기/읽기	댓글입력에 사용하는 텍스트 입력필드의 크기를 적절하게 제공하고 있다.	준수/미준수/해당없음
		작성자/관리자가 남긴 댓글을 다른 댓글과 분명하게 구분하고 있다.	
회원	회원가입	입력이 필요한 데이터의 용도를 명확하게 설명하고 있다.	준수/미준수/해당없음
		아이디, 비밀번호 입력양식에 대해 사전에 정확하게 안내하고 있다.	
	약관동의	동의하지 않음 옵션을 제공하고 있다.	준수/미준수/해당없음
	로그인/인증	아이디 형식에 대한 단서를 사전에 제공하고 있다.	준수/미준수/해당없음
		로그인 양식 주변에 아이디/비밀번호 찾기 링크를 제공하고 있다.	
		로그아웃할 수 있는 방법을 분명하게 표시하고 있다.	
	주소찾기	주소찾기 팝업버튼의 레이블을 명확하게 제공하고 있다.	준수/미준수/해당없음
		별도의 팝업을 통해 주소를 입력하는 경우, 주소 입력필드의 비활성화 상태를 명확하게 표현하고 있다.	
		입력받을 주소체계를 명확하게 표시하고 있다.	

신청 / 조회 / 발행	신청서 작성	레이블과 설명은 입력필드 주변에 제공하고 있다.	준수/미준수/해당없음
		입력필드의 크기는 적절하게 제공하고 있다.	
		필수입력 요소, 편집 가능한 요소가 명확하게 구분되도록 표현하고 있다.	
		입력값의 단위를 표시하고 있다.	
		사용자가 잘못 입력/선택한 값을 자동으로 삭제하지 않고 있다.	
		초기화 버튼은 다른 버튼과 명확하게 구분하고 있다.	
	신청 내역 확인 /취소	정렬 기능을 제공하고 있다.	준수/미준수/해당없음
		신청취소 버튼을 명확하게 구분할 수 있도록 표현하고 있다.	
안내	모달	모달과 주변 영역을 명확하게 구분하고 있다.	준수/미준수/해당없음
	확인	행동을 확정, 취소할 수 있는 버튼을 모두 제공하고 있다.	
	오류	발생한 오류 및 문제를 명확하게 설명하고 있다.	
		오류를 수정할 수 있는 방법을 제공하고 있다.	
지원 / 기타	직원 검색	직원 목록에 직원의 이름, 부서, 담당업무, 연락처를 표시하고 있다.	준수/미준수
	기관 위치 확인	모든 정보는 정확하게 제공하고 있다.	
		기관의 위치를 표시한 약도나 지도를 제공하고 있다.	
	도움말 찾기	목록을 유형별로 분류하여 제공하고 있다.	

6 웹사이트 효율성

진단 지표	진단 내용	Y	N
1. 월평균 페이지뷰 수	최근 1년간 월평균, 웹페이지를 열어본 횟수 20,000건 이하 (동일 페이지를 반복하여 열어본 횟수도 모두 카운트함)		
2. 월평균 방문자 수	최근 1년간 월평균 웹사이트의 방문자 수 5,000명 이하 (동일인 여부와 상관없이 열린 세션(session) 수를 기준으로 함)		
3. 연간 자료제공 건수	최근 1년간 게시물 등록 건수 1,000건 미만 (공지사항, 정책홍보, 간행물, 문의에 대한 답글 등)		
4. 연간 국민참여 건수	최근 1년간 국민·기업·이해관계자 등의 게시물 등록 건수 1,000건 미만(동일인 여부와 상관없이 의견, 질의, 민원등록, 신고, 게시글 등)		

7 웹사이트 신뢰성

진단 지표	진단 내용	Y	N
1. 자료 최신화	웹사이트에 게재된 기관 및 직원 현황(조직도, 담당자 연락처 등)		
2. 지식재산권 보호 및 개인정보보호	웹사이트에서 제공하고 있는 그림, 사진, 저작물 등의 정보를 등재할 때, 지식재산권의 도용, 개인정보 유출, 명예훼손 등 문제가 발생하지 않도록 정보 출처, 활용범위 등 기재		
	저작권을 침해하거나 개인정보보호 위반 게시물 등 점검		
3. 정보 오류 및 부정확한 정보	외부 기관에서 제공하는 콘텐츠를 웹사이트에 게재할 경우, 해당 정보가 국민 정서에 맞지 않거나 정부 정책을 제대로 반영하고 있는지 확인하고 게시		
	지도서비스 제공 시, 독도 및 동해 표기 등 우리나라 영토 표기를 제대로 하고 있는지 확인 후 게시		
	외부기관에서 제공하는 콘텐츠를 링크 방식으로 제공할 경우, 단절(Dead Link)이 발생하는지 확인 후 조치		
4. 게시물 관리	웹사이트에 게재되는 모든 정보에 대하여 타인의 명예 손상, 사생활 침해 등 불법정보 점검		
	이용자가 게시판 등에 자료를 게재할 수 있는 서비스를 제공하는 경우, 유통금지 정보 등의 점검을 포함한 사용자의 의무, 조치할 사항 등 필요한 내용과 절차 등을 구체적으로 제공		
	유해게시물(음란물, 안마 시술 홍보 등 불건전한 내용) 삭제		
	개인 영리 목적의 상업성 광고, 판매 목적의 민간 광고물은 삭제		
	동일·유사 내용을 반복하여 게재하는 도배성 글 삭제		
	특정기관(단체, 부서)을 근거없이 비난하는 경우, 특정인을 비방(비속어, 은어 사용 등 포함)하거나 명예훼손의 우려가 있는 게시글 점검		

붙임 5 자가 점검 결과 관리 양식 (2차 점검 시 활용)

○ 평가 대상 자체 점검 결과 관리

- 사이트 별 점검 결과 조치 계획 작성

구분	자체점검 결과	
사이트 콘텐츠 관리	오류 및 조치사항	
	사이트명	
접근성	오류 및 조치사항	
	사이트명	
호환성 (표준)	오류 및 조치사항	
	사이트명	
개방성	오류 및 조치사항	
	사이트명	
최적화 (접속성)	오류 및 조치사항	
	사이트명	
편의성	오류 및 조치사항	
	사이트명	
효율성	오류 및 조치사항	
	사이트명	
신뢰성	오류 및 조치사항	
	사이트명	
성별 영향평가	오류 및 조치사항(콘텐츠 내용 검토 시)	
	사이트명	

* 필요 시 줄 추가하여 작성

- 평가 대상 사이트 점수별 표기

구분	자체점검 결과				
접근성	95점 이상	90~95점	85~90점	80~85점	08점 미만
호환성 (표준)	95점 이상	90~95점	85~90점	80~85점	80점 미만
UI · UX (편의성)	90% 이상	80~90%	70~80%	60~70%	60% 미만

최적화 (접속성)	용량			속도		
	3MB 이내	3~5MB	5MB 초과	3초 이내	3~5초	5초 이후

* 해당되는 점수에 사이트 명 표시