

◎ 과학기술정보통신부 공고 제2022-23호

「지능정보화기본법」 제46조, 동법 시행령 제34조의2, 제34조의3에 따라 「장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시」를 개정하여 고시합니다.

2022년 5월 12일

과학기술정보통신부장관

장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 지침은 「지능정보화 기본법」(이하 "법"이라 한다) 제46조 제6항, 같은 법 시행령(이하 "령"이라 한다) 제34조의2제2항 및 제3항, 제34조의3제5항에 따라 장애인·고령자 등의 접근 및 이용 편의 증진을 위한 지능정보서비스 및 지능정보제품의 종류 및 지침, 그리고 우선구매대상 지능정보제품의 종류, 검증기준, 검증 절차, 유효기간의 연장에 대한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) ① 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “정보 접근”이란 장애인·고령자 등이 신체적 및 인지적 제약 등으로 인한 불편함이 없이 지능정보서비스와 지능정보제품을 이용할 수 있는 것을 말한다.

2. “정보통신”이란 법 제2조제3호의 정보통신을 말한다.
 3. “지능정보기술”이란 법 제2조제4호의 지능정보기술을 말한다.
 4. 지능정보제품”이란 정보통신 또는 지능정보기술 관련 소프트웨어를 말한다.
 5. “지능정보서비스”란 법 제2조제7호의 지능정보서비스를 말한다.
 6. “지능정보제품 제조업자”라 함은 지능정보제품을 설계, 제작, 가공하는 자를 말한다.
 7. “지능정보서비스 제공자”란 법 제2조제7호의 지능정보서비스를 제공하는 자를 말한다.
 8. “보조기기”란 장애인·고령자 등의 신체적·인지적 기능을 증진, 보완, 향상시키기 위하여 사용하는 기기, 장비의 일부분 또는 시스템, 소프트웨어를 말한다.
 9. “우선구매대상지능정보제품”이라 함은 법 제46조제4항에 따라 국가가 그 우선 구매를 촉진하기 위하여 필요한 시책을 마련하여야 하는 지능정보제품을 말한다.
- ② 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 제1항에서 정의하는 것을 제외하고는 「지능정보화 기본법」이 정하는 바에 의한다.

제3조(적용범위) 이 지침이 적용되는 범위는 다음과 같다.

- ① 이 지침은 다른 법령에서 별도로 정한 경우를 제외하고는 국가와 지방자치단체, 공공기관 및 지능정보서비스 제공자, 지능정보제품 제조업자

등이 지능정보서비스를 제공하거나 지능정보제품을 구매, 설계, 제작, 가공하는 경우에 적용한다.

② 이 지침이 적용되는 지능정보서비스와 지능정보제품의 범위는 별표1과 같다.

제4조(보편적 설계) 지능정보서비스 제공자와 지능정보제품 제조업자는 무리한 부담이 되지 않는 한 장애인·고령자 등이 지능정보서비스와 지능정보제품을 별도의 보조기기를 사용하지 않고서도 장애를 가지지 않은자와 동등한 수준으로 활용할 수 있도록 그 기능과 내용의 설계가 이루어지도록 노력하여야 한다.

제5조(보조기기와 호환성 제공) 지능정보서비스 제공자와 지능정보제품 제조업자는 보편적 설계가 가능하지 않은 경우에는 장애인·고령자 등을 위한 보조기기와 호환될 수 있도록 지능정보서비스를 제공하고 지능정보제품을 설계, 제작 및 가공하도록 노력하여야 한다.

제6조(사용 설명서 제공 및 고객 지원) ① 지능정보서비스 제공자와 지능정보제품 제조업자는 장애인·고령자 등의 요구가 있을 경우에는 특정형식(점자, 수어, 표준 텍스트 파일, 큰 활자 또는 이에 상응하는 수단)의 사용설명서를 사용자의 추가적인 비용의 부담 없이 제공하도록 노력하여야 한다.

② 지능정보서비스 제공자와 지능정보제품 제조업자는 지능정보서비스와 지능정보제품에 대한 장애인·고령자 등의 사용 문의에 상시적으로 응할 수 있는 고객지원 및 기술지원 체계를 확보하도록 노력하여야 한다.

③ 지능정보서비스 제공자와 지능정보제품 제조업자는 제1항 및 제2항의 내용에 대하여 모든 사원에게 적절한 교육을 실시하도록 노력하여야 한다.

제7조(지침 적용의 표시) 지능정보서비스 제공자와 지능정보제품 제조업자는 장애인·고령자 등이 이 지침의 적용 사실을 쉽게 알아보고 선택할 수 있도록 서비스의 시작화면, 사용설명서, 제품의 외장 등에 일정한 표시를 하거나 정보를 제공하도록 노력하여야 한다.

제2장 지능정보서비스와 지능정보제품의 기능 설계 지침

제8조(손 또는 팔 동작 보완) 손 또는 팔 동작을 요구하는 지능정보서비스와 지능정보제품은 장애를 가진 사용자가 사용할 수 있도록 입력 및 제어 수단이 충분히 커야 하며, 미세한 조정 및 동시 조작 등을 요구하는 기능을 사용할 수 있게 하는 보완적인 수단이 제공되어야 한다.

제9조(반응시간 보완) ① 일정 시간 내의 반응을 요구하는 입력 및 제어 기능을 가진 지능정보서비스와 지능정보제품은 반응시간을 조정할 수 있

는 보완적인 수단이 제공되어야 한다.

② 일정 시간 동안 출력을 제공하는 기능을 가진 지능정보서비스와 지능정보제품은 출력시간 및 속도를 조정할 수 있는 보완적인 수단이 제공되어야 한다.

제10조(시력 보완 및 대체) 시각능력을 요구하는 입출력 및 제어 기능을 가진 지능정보서비스와 지능정보제품은 청각 및 촉각을 사용하여 시각을 대체하거나, 확대 기능 등과 같이 시각을 보조할 수 있는 보완적인 수단이 제공되어야 한다.

제11조(색상 식별능력 보완) ① 색상 식별능력을 요구하는 입력 및 제어 기능을 가진 지능정보서비스와 지능정보제품은 색상 이외의 방법으로도 식별 또는 작동할 수 있는 보완적인 수단이 제공되어야 한다.

② 색상 식별능력을 요구하는 화면 출력 기능을 가진 지능정보서비스와 지능정보제품은 색상을 사용한 의미의 전달이 흑백 화면에서도 동일하게 이루어질 수 있도록 하고, 배경이나 글씨의 색을 변경시킬 수 있는 수단이 제공되어야 한다.

③ 모든 정보는 배경과 구분될 수 있도록 최소 명도 대비 이상으로 제공되어야 한다.

제12조(청력 보완 및 대체) ① 입력 및 제어의 결과와 작동상태가 청각으

로 전달되는 기능을 가진 지능정보서비스와 지능정보제품은 시각이나 촉각을 사용하여 동일한 정보를 전달할 수 있는 보완적인 수단이 제공되어야 한다.

② 청각능력을 요구하는 출력 기능을 가진 지능정보서비스와 지능정보제품은 시각 및 촉각을 사용하여 청각을 대체하거나, 음량 조정, 헤드폰 연결 기능 등과 같이 청각을 보완할 수 있는 수단이 제공되어야 한다.

③ 청각능력을 요구하는 지능정보제품은 보청기와의 호환 기능이 제공되어야 한다.

제13조(음성입력 대체) 음성입력을 요구하는 지능정보서비스와 지능정보제품은 손 또는 팔 동작 등을 이용한 대체 입력 및 제어 기능이 제공되어야 한다.

제14조(인지능력 보완) 입출력 및 제어기능을 가진 지능정보서비스와 지능정보제품은 인지능력에 제약이 있는 사용자가 혼란을 일으키지 않고 독립적으로 활용할 수 있는 입출력 및 제어기능이 제공되어야 한다.

제15조(깜빡거림의 사용 제한) 광과민성 발작을 일으킬 수 있는 콘텐츠를 제공하지 않도록 한다.

제16조(설계지침 사항) ① 제8조부터 제15조까지의 지능정보서비스와 지

능정보제품의 구체적인 설계지침을 구현하기 위한 방법은 별표2와 같다.

② 제8조부터 제15조까지의 웹사이트 및 모바일 앱의 설계지침을 구현하기 위한 방법은 별표3과 같다.

제3장 우선구매대상지능정보제품의 지정 등

제17조(우선구매대상지능정보제품 지정) 우선구매대상지능정보제품의 종류는 별표4와 같다.

제18조(우선구매대상지능정보제품 검증 기준) ① 우선구매대상지능정보제품의 검증기준은 별표5와 같다.

② 행정안전부장관이 시행한 「행정사무정보처리용 무인민원발급기(KIOSK) 표준규격」 적합성 심사를 통과한 우선구매대상지능정보제품의 경우 별표5 다목에 있는 설계지침 검증기준 항목을 준수한 것으로 한다.

제19조(우선구매대상지능정보제품 검증) ① 과학기술정보통신부장관은 영 제34조의3 제1항에 따라 검증신청을 접수한 날부터 60일 이내에 제18조의 검증 기준에 따른 검증을 완료하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 검증업무를 수행할 때 불가피한 사유로 검증기간을 연장하여야 할 경우에는 신청자 등에게 그 사유를 통보하여야 하고, 한 차례만 30일의 범위에서 연장할 수 있다.

제20조(우선구매대상지능정보제품 검증결과 통보) ① 과학기술정보통신부장관은 제19조에 따른 검증결과 부적합 사유가 없는 경우 규칙 별지 제1호의2 서식의 “우선구매대상지능정보제품 검증서”를 발급하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제19조에 따른 검증결과 부적합 사유가 확인된 경우에는 신청자에게 부적합한 사유를 명시하여 별지 제1호서식의 부적합 통보서를 통보하여야 한다.

제21조(우선구매대상지능정보제품 검증 유효기간의 연장) ① 우선구매대상지능정보제품 검증서를 발급받은 자가 검증 유효기간을 연장하고자 할 때는 규칙 별지 제1호서식의 유효기간 연장 신청서를 유효기간 만료 3개월 전까지 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 유효기간 연장 신청서가 접수된 시점을 기준으로 제19조의 검증기준에 따른 검증결과 부적합 사유가 없는 경우에는 규칙 별지 제1호의2서식의 “우선구매대상지능정보제품 검증서”를 발급하여야 한다.

부칙 <제2022-23호, 2022. 5. 12.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

제2조(재검토기한) 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령 훈령 제431호)에 따라 이 고시에 대하여 2022년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

[별표1]

지능정보서비스 및 지능정보제품의 종류(지침 제3조제2항 관련)

지능정보서비스	기간통신서비스	유선통신서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전화 서비스(시내전화, 시내전화 부가서비스, 시외전화, 국제전화, 지능망서비스) ○ 전용회선 서비스(시내/외, 국제, 방송) ○ 초고속망 서비스(초고속인터넷, 초고속국가망) ○ 기타 유선통신 서비스
		무선통신서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이동통신 서비스(3G, 4G, 5G) ○ 무선초고속인터넷서비스(무선랜) ○ 무선데이터통신(SMS, MMS)
	부가통신서비스	네트워크서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 파일전송(FTP), 전자우편(E-mail) ○ SNS(페이스북, 트위터 등) ○ 클라우드 서비스(IaaS, PaaS, SaaS)
		부가통신 응용서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온라인 정보처리 ○ 인터넷 전자상거래(수수료) ○ 기타 부가통신 응용 서비스
		콘텐츠 제공서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ OTT(인터넷을 통해 방송 프로그램·영화·교육 등 각종 미디어 콘텐츠를 제공하는 서비스)
지능정보제품	통신기기	유선통신기기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유선전화기(일반유무선전화기, VoIP/영상전화기)
		무선통신기기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무선통신단말기(스마트폰, 스마트패드 등) ○ 무선통신송수신기(휴대용무전기 등) ※ 전신, 전화, 방송용 제외
	정보기기	컴퓨터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소형컴퓨터(데스크탑PC, 노트북PC 등)
		컴퓨터주변기기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모니터(CRT모니터, 평판모니터, 터치모니터 등) ○ 프린터(레이저프린터, 잉크젯프린터 등) ○ 기타(키보드, 마우스, 스캐너 등)
		출입통제단말기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지문인식단말기(하이패스 단말기 등) ○ 홍채인식기(출입시스템 등) ○ 근거리통신인식기(NFC 등) ○ 바코드인식기(QR코드 등)
		정보통신응용기기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인정보단말기(키오스크)
	패키지소프트웨어	시스템 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영체제 및 보안, 스토리지 소프트웨어 ○ IT운영관리, 데이터분석 및 관리 소프트웨어 ○ 미들웨어 소프트웨어 ○ 애플리케이션 개발 및 테스트 소프트웨어
		개발용 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로그램 개발용 언어 ○ 프로그램 및 콘텐츠 개발용 도구 ○ 프로젝트 관리용 소프트웨어 ○ 데이터베이스 관리시스템(DBMS)
		응용 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반사무용소프트웨어 ○ 기업관리소프트웨어 ○ 과학용소프트웨어 ○ 산업용소프트웨어 ○ 기타 응용소프트웨어

[별표2]

지능정보서비스와 지능정보제품의 설계지침(지침 제16조제1항 관련)

제8조(손 또는 팔 동작 보완)

- 두 버튼을 동시에 눌러야 할 때, 연속적인 실행으로 동일한 기능을 제공한다.
- 손동작의 비정교함으로 인하여 의도하지 않는 입력이 이루어질 수 있으므로, 버튼의 크기를 충분히 크게 하고, 버튼 사이의 간격을 충분히 확보한다.
- 집거나 비트는 동작이 필요한 경우에는, 단순한 동작에 의해 입력이 가능한 대체 방식을 제공한다.
- 마우스 및 유사기능을 수행하는 장치에 의한 포인터의 이동, 클릭, 더블클릭 및 드래그 등의 조작을 대체 마우스나 키보드로 가능하게 한다.
- 많이 사용되는 기능은 사용자가 단축키나 특정키를 이용해서 선택 및 조작할 수 있도록 한다.
- 마우스 및 유사기능을 수행하는 장치에 의한 포인터의 이동량을 사용자가 조절할 수 있도록 한다.
- 잘못된 입력에 대처하기 위하여 모든 조작을 취소할 수 있도록 한다. 취소가 불가능한 조작의 경우에는 이를 사전에 표시하도록 한다.
- 중요한 버튼들은 인식하기 쉽고 누르기 쉽도록 설계한다.

제9조(반응시간 보완)

- 문자 정보나 음성정보가 진행하면서 출력될 때, 사용자가 이 속도를 조절할 수 있는 방법을 제공한다.
- 사용자의 입력이 필요한 경우에는 충분한 대기시간을 설정한다.
- 사용자의 입력이 필요한 개인용 기기 또는 서비스의 경우에는 대기시간을 사용자 임의로 설정할 수 있도록 한다.
- 사용자의 입력이 필요한 범용 기기 또는 서비스의 경우에는 시간 제약이 끝나기 전에 경고를 주고, 사용자가 대기시간을 연장할 수 있도록 한다.

제10조(시력 보완 및 대체)

- 시각적 정보는 음성 또는 점자와 함께 제공한다.
- 입력의 완료를 알려주는 소리를 제공한다.
- 키, 버튼 등의 입력장치의 기준점에 돌기 표시를 붙여 촉각으로 위치와 배열을 파악할 수 있도록 한다.
- 포인터나 커서를 식별하기 쉽게 크기, 모양, 색 등의 환경을 설정할 수 있도록 한다.
- 전원, 발신, 종료, 메뉴 등의 주요 기능을 나타내는 키와 버튼은 식별하기 쉬운 모양 또는 돌기 형태로 표시한다.
- 출력화면을 통해서 제공되는 시각적 정보는 확대, 또는 축소할 수 있도록 한다.
- 숫자 키패드 또는 방향키를 사용하여 커서 또는 포커스를 이동할 수 있도록 한다.
- 시각적 정보는 글자 간격, 진하기, 굵기 등으로 식별이 쉽도록 설계한다.

제11조(색상 식별능력 보완)
<ul style="list-style-type: none"> - 모든 시각적 정보는 식별이 쉬운 색으로 제공하되, 빨강/초록 또는 파랑/노랑의 짝을 이루는 색상은 피한다. - 키와 버튼은 색조와 명암, 채도가 뚜렷하게 구별되는 색을 사용하여 설계한다. - 개인용 기기의 화면에 표시되는 시각적 정보는 사용자가 색상을 선택할 수 있도록 한다. - 색상으로 식별되는 시각적 정보는 문자, 모양 등의 대체 방안을 함께 제공하여 중복성을 높인다. - 전경색과 배경색간의 충분한 명도 대비를 제공한다. 고대비 제공이 불가능할 경우, 설정 기능에 명도 대비 조절 기능을 제공한다. - 화면상의 모든 정보의 최소 명도 대비는 3:1 이상이어야 한다. 저시력인에게 실효성을 가지기 위해서는 명도 대비가 4.5:1 이상이 되는 것이 바람직하다.
제12조(청력 보완 및 대체)
<ul style="list-style-type: none"> - 입력의 완료를 나타내는 시각적 표시를 제공한다. - 음성이나 음향으로 출력되는 내용은 시각 또는 촉각적 대체 방법과 함께 제공한다. - 진동 및 소리의 조절 기능을 제공한다. - 경고음은 점멸, 불빛 등의 시각적 효과와 함께 제공한다.
제13조(음성입력 대체)
<ul style="list-style-type: none"> - 음성 입력의 보완 수단으로서 키보드, 마우스, 손, 철판 등의 대체 입력방법을 함께 제공한다.
제14조(인지능력 보완)
<ul style="list-style-type: none"> - 되돌리기 기능을 최대한 제공한다. - 실행에 대한 피드백 정보를 다양한 감각양식(시각, 촉각, 청각 등)으로 제공한다. - 모든 설계 요소는 사용자가 논리적으로 쉽게 이해할 수 있도록 단순하고 일관성 있게 배치한다. - 복잡한 과정을 요구하는 기능은 도움말을 제공한다. - 키보드의 '탭' 키를 사용하여 이동하는 경우에는 논리적인 순서를 따른다. - 간결하고 명확한 어휘, 기호, 심볼 등을 사용한다. - 기호 또는 심볼로 표시된 정보는 문자와 함께 제공한다. - 메뉴의 내용과 계층구조는 논리적으로 알기 쉽게 표시한다. - 개인용 기기에서는 자주 사용하는 메뉴나 기능만을 별도로 선택해서 '사용자 맞춤형' 설정이 가능하도록 한다.
제15조(깜빡거림의 사용 제한)
<ul style="list-style-type: none"> - 깜빡이거나 번쩍이는 객체를 사용자 인터페이스에 사용하지 않는다. - 장식 목적으로 깜빡거리게 만든 콘텐츠는 깜빡임을 정지시킬 수 있어야 한다. - 화면상에서 반드시 깜빡임의 효과를 제공해야 하는 콘텐츠는 초당 3~50회의 주기는 피해서 설계한다. 깜빡이거나 번쩍이는 시간을 3초 미만으로 제한한다.

[별표3] (지침 제16조제2항 관련)

1 웹사이트 접근성 준수 설계지침

지표		설계 지침
1. 인식의 용이성	1.1 적절한 대체 텍스트 제공	텍스트가 아닌 콘텐츠는 그 의미나 용도를 이해할 수 있도록 대체 텍스트를 제공되어야 한다.
	1.2 자막 제공	멀티미디어 콘텐츠는 화면해설, 자막, 대본 또는 수어가 제공되어야 한다.
	1.3 색에 무관한 콘텐츠 인식	콘텐츠는 색에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.
	1.4 명확한 지시사항 제공	지시 사항은 모양, 크기, 위치, 방향, 색, 소리 등에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.
	1.5 텍스트 콘텐츠의 명도 대비	텍스트 콘텐츠와 배경 간의 명도 대비는 4.5대 1 이상이어야 한다.
	1.6 자동 재생 금지	자동으로 소리가 재생되지 않아야 한다.
	1.7 콘텐츠 간의 구분	이웃한 콘텐츠는 구별될 수 있어야 한다.
2. 운용의 용이성	2.1 키보드 사용 보장	모든 기능은 키보드만으로도 사용할 수 있어야 한다.
	2.2 초점 이동	키보드에 의한 초점은 논리적으로 이동해야 하며, 시각적으로 구별할 수 있어야 한다
	2.3 조작 가능	사용자 입력 및 컨트롤은 조작 가능하도록 제공되어야 한다.
	2.4 응답시간 조절	시간제한이 있는 콘텐츠는 응답시간을 조절할 수 있어야 한다.
	2.5 정지 기능 제공	자동으로 변경되는 콘텐츠는 움직임을 제어할 수 있어야 한다.
	2.6 깜빡임과 번쩍임 사용 제한	초당 3 내지 50회의 주기로 깜박이거나 번쩍이는 콘텐츠는 제공하지 않아야 한다.
	2.7 반복영역 건너뛰기	콘텐츠의 반복되는 영역은 건너뛸 수 있어야 한다.
	2.8 제목 제공	페이지, 프레임, 콘텐츠 블록에는 적절한 제목이 제공되어야 한다.
	2.9 적절한 링크 텍스트	링크 텍스트는 용도나 목적을 이해할 수 있도록 제공해야 한다.
3. 이해의 용이성	3.1 기본 언어 표시	주로 사용하는 언어가 명시되어야 한다.
	3.2 사용자 요구에 따른 실행	사용자가 의도하지 않은 기능(새 창, 초점에 의한 맥락변화 등)은 실행되지 않아야 한다.
	3.3 콘텐츠의 선형 구조	콘텐츠는 논리적인 순서로 제공되어야 한다.
	3.4 표의 구성	표는 이해하기 쉽게 구성되어야 한다.
	3.5 레이블 제공	사용자 입력에는 대응하는 레이블이 제공되어야 한다.
	3.6 오류 정정	입력 오류를 정정할 수 있는 방법이 제공되어야 한다.
4. 견고성	4.1 마크업 오류 방지	마크업 언어의 요소는 열고 닫음, 중첩 관계 및 속성 선언에 오류가 없어야 한다.
	4.2 웹 애플리케이션 접근성 준수	콘텐츠에 포함된 웹 애플리케이션은 접근성이 구현되어야 한다.

② 모바일 애플리케이션 접근성 준수 설계지침

지표		설계 지침
1. 인식의 용이성	1.1 적절한 대체 텍스트 제공	텍스트가 아닌 콘텐츠는 대체 가능한 텍스트와 함께 제공되어야 한다.
	1.2 자막, 수화 등의 제공	영상이나 음성 콘텐츠에는 동등한 내용의 화면해설, 자막, 원고 또는 수어가 제공되어야 한다.
	1.3 색에 무관한 인식	화면에 표시되는 모든 정보는 색에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.
	1.4 명도 대비	화면에 표시되는 모든 사용자 인터페이스 컴포넌트와 텍스트는 전경색과 배경색이 구분될 수 있도록 제공되어야 한다.
	1.5 명확한 지시 사항	지시사항은 모양, 크기, 위치, 방향, 색, 소리 등에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.
	1.6 알림 기능	알림 정보는 화면 표시, 소리, 진동 등 다양한 방법으로 제공되어야 한다.
2. 운용의 용이성	2.1 초점	의미나 기능을 갖는 모든 사용자 인터페이스 컴포넌트에는 초점(focus)이 적용되고, 초점은 논리적인 순서로 이동되어야 한다.
	2.2 누르기 동작 지원	터치(touch) 기반 모바일 기기의 모든 컨트롤은 누르기 동작으로 제어할 수 있어야 한다.
	2.3 응답시간 조절	시간제한이 있는 콘텐츠는 응답시간을 조절할 수 있어야 한다.
	2.4 정지 기능 제공	자동으로 변경되는 콘텐츠는 움직임을 제어할 수 있어야 한다.
	2.5 컨트롤의 크기와 간격	컨트롤은 충분한 크기와 간격으로 제공되어야 한다.
3. 이해의 용이성	3.1 입력 도움	입력 서식 이용 시, 입력 오류를 방지하거나 정정할 수 있는 방법이 제공되어야 한다.
	3.2 사용자 인터페이스의 일관성	사용자 인터페이스 컴포넌트들은 일관성 있게 배치되어야 한다.
	3.3 깜박거림의 사용 제한	깜빡이거나 번쩍이는 콘텐츠는 제공하지 않아야 한다.
	3.4 자동 재생 금지	자동으로 재생되는 배경음은 사용하지 않아야 한다.
	3.5 예측 가능성	사용자가 의도하지 않는 화면 전환이나 이벤트 등이 실행되는 경우 사용자가 이해할 수 있는 방법으로 제공되어야 한다.
4. 견고성	4.1 폰트 관련 기능의 활용	텍스트 콘텐츠에는 운영체제에서 제공하는 폰트 관련 기능을 활용할 수 있는 방법이 제공되어야 한다.
	4.2 보조 기술과의 호환성	사용자 인터페이스 컴포넌트는 보조 기술을 이용하여 사용할 수 있도록 해야 한다.

[별표4]

우선구매지능정보제품의 종류(지침 제17조 관련)

우선구매지능정보제품	무인정보 단말기	무인민원발급기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인민원발급기(행정, 법원, 교육 등) ○ 기타 국가기관 등에서 설치·운영하는 무인민원발급기
		무인증명발매기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인학사증명발급기(대학교)
		금융자동화기기	<ul style="list-style-type: none"> ○ CD/ATM기 ○ 공과금 수납 무인자동화기기 ○ 환전 무인자동화기기 ○ AI 카드 발매 무인자동화기기 ○ 기타 금융권에서 설치·운영하는 무인정보단말기
		무인발권기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고속철도(KTX, SRT) 및 광역철도(새마을호, 무궁화호 등) 무인발권기 ○ 도시철도* 무인발권기(1회용발권기, 정산기, 포토카드, 교통카드 등) ※ (도시철도 유형) 전철, 공항철도, 경전철 등 ○ 고속·시외버스 무인발매기 ○ 국내·국제선 여객선 무인발매기 ○ 기타 대중교통을 이용할 때 사용자 조작에 따라 승차권 등을 발권하는 무인정보단말기
		무인주유기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 셀프주유소 무인주유기 ○ 전기충전소 무인충전기
		셀프체크인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내·국제선 항공/여객선 셀프체크인 ○ 무인숙박업소 셀프체크인 ○ 기타 사용자 조작에 따라 셀프체크인 무인정보단말기
		무인발매기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공연장(영화관, 박물관, 미술관 등) 무인발매기 ○ 기타 사용자 조작에 따라 발급하는 무인정보단말기
		무인처방전발매기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인처방전발매기, 무인진료비수납기 ○ 기타 병원·약국 등 의료기관에서 사용자가 조작하는 무인정보단말기
		무인주문기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 음식(요식업, 커피, 피자, 패스트푸드, 구내식당 등) 무인주문기 ○ 터치스크린 기반의 스마트자판기 ○ 기타 사용자 조작에 따라 요식업 등에서 주문·결제하는 무인정보단말기
		무인사용자 인증기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인매장(편의점, 스터디카페 등) 출입 사용자 인증 무인정보단말기 ※ 본인확인(간편인증 등, 카드인증, 바이오인증 등) ○ 공공시설 사용자 인증 무인정보단말기 ○ 기타 본인확인 및 사용자 인증을 위해 사용자가 조작하는 무인정보단말기
		무인결제기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인판매점(편의점, 중고휴대폰, 아이스크림할인점 등) 무인결제기 ○ 대형할인점 등에서 구매물품에 대한 무인결제기
		무인주차정산기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인주차정산기, 무인주차계산기
		무인도서대여반납기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인도서대여반납기(도서관 등)
		종합정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합안내키오스크(정부·공공청사, 박물관·미술관 등) ○ 관광안내키오스크(중앙정부·지자체, 공공기관 등) ○ 기타 사용자 조작에 따라 정보 제공 무인정보단말기
		위치정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> ○ 길안내시스템(버스, 지하철, 공공시설 등)
		기타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 터치스크린 기반의 무인정보단말기 ※ 사물함, 충전기 등

[별표5]

무인정보단말기 접근성 검증 기준(지침 제18조제1항 관련)

가. 설계지침 검증 기준(50%)

무인정보단말기는 유형과 용도에 관계없이 “기본” 접근성 평가는 반드시 이루어져야 하며, “기본” 이외의 항목은 해당 사항이 있는 경우만 실시한다.

(1). 손 또는 팔 동작 보완

순서	구분	검증 기준
1.a	기본	- 모든 컨트롤은 두 개 이상의 손가락을 동시에 이용해야 하는 다중 누르기(multi-touch) 동작을 요구하지 않아야 한다. - 다중 누르기 동작은 연속된 단순 누르기 동작으로 대체하여야 한다.
1.b		- 화면상의 모든 이웃한 컨트롤 간에는 2.5mm 이상의 충분한 간격을 제공하여야 한다.
1.c		- 모든 컨트롤은 표면적의 크기가 150mm ² 이상, 한 변의 길이가 최소 12mm 이상으로 제공하여야 한다.
1.d		- 모든 컨트롤을 활성화하는데 필요한 힘은 유형에 관계없이 최대 22.2N를 넘지 않아야 한다.
1.e	결제	- 카드 투입구는 카드의 원활한 삽입을 도와주는 모양으로 되어 있거나 가이드를 제공하여야 한다.
1.f		- 카드 삽입 방향이 잘못되었을 경우 곧바로 카드를 배출하고 경고음을 발생시켜야 한다.
1.g	개인 정보 입력	- 여권, 또는 바코드 등을 정확하게 스캔하기 위한 가이드를 제공하여야 한다.
1.h		- 지문 인식을 위해 손가락을 정확하게 올려놓을 수 있는 가이드를 제공해야 한다.
1.i	매체 출력	- 사용자가 출력 매체(영수증, 티켓 등)를 회수할 수 있도록 제공하여야 한다. 이를 위해, ① 출력 매체가 작은 티켓 등의 경우, 배출구 밖 최소 20 mm 이상 나오면서 바닥에 떨어지지 않도록 잡아주고, ② 서류용지같이 출력 매체가 큰 경우, 받침 상자에 출력해준다.

(2) 반응시간 보완

순서	구분	검증 기준
2.a	기본	- 사용자의 조작 없이 자동으로 변경되는 콘텐츠는 사용되지 않아야 한다. - 광고 등과 같이 자동으로 변경되는 콘텐츠가 부득이하게 사용될 경우에는, 앞/뒤로 이동, 일시정지와 같이 이를 제어할 수 있는 수단을 제공해야 한다.

2.b		<ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 선택적 응답을 요구하는 조작에는 시간제한(timeout)을 두지 않는다. - 부득이하게 시간제한을 두는 경우, 화면에 남은 제한시간을 표시하여 사용자에게 알려주어야 한다.
-----	--	---

(3) 시력 보완 및 대체

순서	구분	검증 기준
3.a	기본	- 모든 시각적 정보는 음성과 함께 제공한다. 사용자의 선호에 따라 음성 정보를 활성화시키거나 차단할 수 있어야 한다.
3.b		<ul style="list-style-type: none"> - 음성 정보의 사용을 위해 별도의 음성출력장치를 이용할 수 있는 단자 및 연결 기능을 제공하여야 한다. - 별도의 음성출력장치를 연결하면 스피커에서 읽어주는 소리는 차단되어야 한다. ※ 표준 이어폰(3.5 mm) 또는 무선 이어폰 등을 연결할 수 있어야 한다.
3.c		<ul style="list-style-type: none"> - 별도의 음성출력장치를 이용하는 경우, 음량조절기능, 일시정지 및 다시듣기 기능 등을 제공하여야 한다. ※ (음량조절범위) 음량 조절 범위는 50dB 범위 내에서 조절할 수 있어야 한다. ※ (다시듣기) 음성 다시듣기 기능이 제공되어야 한다.
3.d		<ul style="list-style-type: none"> - 모든 선택 가능한 시각적 정보는 물리적 키패드로 선택할 수 있어야 한다. ※ 물리적 키패드는 화면상에서 초점의 이동 수단을 제공하는 숫자 키패드 또는 화살표 방향 키패드 등을 의미한다.
3.e		- 물리적 키패드 입력장치는 기준점에 돌기 표시를 붙여 촉각으로 위치와 배열을 파악할 수 있어야 한다.
3.f		- 고대비 화면을 제공하며, 사용자가 이를 쉽게 활성화시킬 수 있도록 제공하여야 한다.
3.g		- 중요한 입력이 완료된 경우에는 이를 알려주는 소리 정보를 제공하여야 한다.
3.h		- 화면을 통해서 제공되는 모든 시각적 정보는 확대, 또는 축소할 수 있어야 한다.
3.i		<ul style="list-style-type: none"> - 화면상의 글자의 크기는 휠체어 사용자의 팔 길이를 고려한 최대 가시거리 500mm 기준으로 글자의 높이가 12mm 이상으로 제공하여야 한다. ※ 한글의 글자 높이는 영어와 달리 종성 받침이 포함되는 높이이므로, 휠체어 사용자의 최대 팔 길이의 가시거리에서 0.7도 * 2 로 계산해야 한다.
3.j		<ul style="list-style-type: none"> - 모든 시각적 정보는 배경으로부터 뚜렷하게 구분되어야 하며, 최소 4.5:1 이상의 명도 대비를 제공하여야 한다. ※ 글자 크기가 12mm보다 큰 경우에는 명도 대비 3:1까지 낮출 수 있다,
3.k		- 주요 기능을 나타내는 컨트롤(또는 픽토그램)은 식별하기 쉬운 표준 모양으로 표시되어야 한다.

3.l		- 키패드, 버튼, 등의 물리적 장치는 주변보다 2mm이상 돌출 또는 함몰 되도록 해야 하며 위치 또는 내용을 알 수 있도록 음성안내 또는 점자 표시(또는 점자 레이블)를 제공하여야 한다.
3.m	스크린 리더	- 화면에 문자 및 그림, 영상 정보가 의미를 가지고 있는 경우, 이와 동등한 대체 콘텐츠를 제공하여야 한다.

(4) 색상 식별능력 보완

순서	구분	검증 기준
4.a	기본	- 모든 시각적 정보는 녹색 바탕에 빨간색 텍스트, 파란색 바탕에 노란색 텍스트로 제공되지 않아야 한다.
4.b		- 모든 시각적 정보는 색을 배제하더라도 다른 방법으로 식별이 가능하도록 중복적인 방법으로 설계되어야 한다. ※ 흑백 모니터로도 시각적 정보를 구분할 수 있어야 한다.

(5) 청력 보완 및 대체

순서	구분	검증 기준
5.a	기본	- "확인" 버튼과 같이 입력의 완료를 나타내는 경우, 소리와 함께 시각적 표시를 제공하여야 한다. ※ 컨트롤 버튼의 색상 변화 등을 활용한다.
5.b		- 음성이나 음향으로 출력되는 내용은 시각 또는 촉각적 대체 방법과 함께 제공하여야 한다.
5.c		- 경고음은 점멸, 불빛, 등의 시각적 효과와 함께 제공하여야 한다.
5.d		- 음성출력장치(스피커)의 음량은 최대음량 65 dB 내에서 사용자가 직접 조절할 수 있어야 한다.

(6) 음성 입력 대체

순서	구분	검증 기준
6.a	기본	- 음성 입력을 요구하는 경우, 이를 대체할 수 있는 수단이 제공되어야 한다.

(7) 인지능력 보완

순서	구분	검증 기준
7.a	기본	- 사용자가 언제든지 실행을 되돌리거나 취소 및 초기화가 가능하여야 한다. ※ 언제든지 쉽게 시작화면 또는 홈 화면으로 돌아가서 처음부터 다시 시작할 수 있어야 한다. ※ 초기화하는 경우에는 입력된 정보의 삭제, 삽입되어 있는 카드 등의 회수가 이루어진 뒤 처음부터 다시 조작이 시작되어야 한다.

7.b	기본	- 작업의 실행에 대한 알림정보(피드백)는 시각, 청각, 촉각 등 다양한 감각으로 제공되어야 한다.
7.c	기본	- 모든 설계 요소는 사용자가 논리적으로 쉽게 이해할 수 있도록 단순하고 일관성 있게 배치되어야 한다.
7.d	기본	- 사용자가 의도하지 않는 화면 전환이나 이벤트 등이 자동적으로 실행되지 않아야 한다.
7.e	기본	- 도움을 요청할 수 있는 연락처가 명시되어 있거나 직원의 도움을 호출하는 버튼을 제공하여야 한다.
7.f	기본	- 기호 또는 심볼로 표시된 정보는 문자와 함께 제공되어야 한다.
7.g	기본	- 글자 정보는 어려운 관용구나 외래어 등으로 표시되어 있지 않아야 한다.
7.h	스크린 리더	- 모든 설계 요소의 초점은 사용자가 쉽게 이해할 수 있도록 스크린리더 상에서 논리적으로 이동되어야 한다.

(8) 깜빡거림 사용 제한

순서	구분	검증 기준
8.a	기본	- 화면에 깜빡이거나 번쩍이는 객체가 사용되지 않아야 한다.
8.b		- 화면에 깜빡이는 객체가 있다면, 초당 3~50 회의 주기로 깜빡이지 않아야 한다.

(9) 휠체어 사용자 접근

순서	구분	검증 기준
9.a	기본	- 화면 또는 인터페이스에 부착된 컨트롤의 위치는 바닥으로부터 400mm ~ 1,220mm 사이에 있어야 한다.
9.b		- 화면 내의 시각적 정보의 위치는 바닥으로부터 1,220mm를 넘지 않아야 한다.

(10) 개인정보 보호

순서	구분	검증 기준
10.a	개인 정보 입력	- 개인정보는 사용자가 직접 설정할 수 있도록 제공하여야 한다.
10.b		- 개인정보 이외에 사용자를 인식할 수 있는 다양한 형태의 방법을 제공하여야 한다.
10.c		- 개인정보는 어떠한 경우에도 화면에 그대로 표시되지 않아야 한다.
10.d		- 개인정보를 입력하는 경우 이를 음성으로 읽어주지 않아야 한다.

나. 사용자 검증 기준(50%)

사용자 검증은 장애인·고령자 등 사용자 다수가 직접 무인정보단말기의 주요 기능을 검증하는 것이다. 사용자 검증은 장애인·고령자 유형별로 각 2인 이상 섭외하여 실험실 환경에서 준비된 시나리오에 의해 사용자 검증을 실시한다. (전맹인/저시력인, 청각장애인, 상지지체/뇌병변장애인, 휠체어장애인, 고령자)

순서	비율	검증 기준
효과성	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 무인정보단말기의 주요 기능을 모두 완수할 수 있는가? - 총 시나리오 개수 중에서 최종 완수한 작업의 비율로 계산 - 완수하지 못하는 작업에 대해 평가지침에 기반한 문제점 확인
효율성	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 무인정보단말기의 주요 기능을 수행하는 데에 요구되는 노력이 과도하지 않은가? - 각 작업에서 (비장애인 사용자의 평균 작업 완료 시간과 비교하여 그 비율로 대비) + (비장애인 사용자의 오류 횟수와 비교하여 대비) - 각 작업에 소요되는 시간을 측정하여 전체 평균 시간을 계산 - 각 작업마다 오류 또는 실패에 의한 반복 횟수 확인 - 비장애인 사용자에 비해 3배 이상 오래 걸리거나 3배 이상 실패 횟수가 잦은 작업에 대해 평가지침에 기반한 문제점 확인
만족도	10%	<ul style="list-style-type: none"> - 무인정보단말기의 주요 기능을 수행하는 데에 있어서 접근성이 만족스러운가? - 각 작업마다 5점 척도로 측정하여 전체 평균을 계산 - 평균 3점 미만의 만족도를 보이는 작업에 대해서 평가지침에 기반한 문제점 확인 및 인터뷰 조사

다. 무인정보단말기 정보접근성 설계지침 면제 검증 기준

「행정사무정보처리용 무인민원발급기(KIOSK) 표준규격」 적합성평가를 통과하고 그 결과를 제출할 경우 설계지침 검증 기준 항목 중 대응되는 항목을 통과한 것으로 인정한다.

항목	행정사무정보처리용 무인민원발급기(KIOSK) 표준규격 (차. 장애인 편의 기능)
3.a	2. 각 화면의 안내메시지는 청각장애인을 위해 별도의 안내 기능(자막 등)을 제공하여야 하며, 시각장애인용 음성안내 기능도 제공해야 한다.
3.b	5. 음성지원시스템 이용자에 대한 이어폰 소켓을 제공하여야 한다.
3.d	1. 시각장애인용 Keypad (0~9까지의 숫자버튼, '취소'/'정정'/'확인' 버튼 포함)를 부착 및 제공하여야 한다.
3.h	6. 발급화면 하단에 "화면확대" 버튼을 제공하여 노인 및 저시력 사용자를 위한 별도의 발급화면으로 이동할 수 있어야 한다.
3.l	3. 시각장애인용 장치들은 정해진 위치(오른쪽 또는 중앙)에 장착되어야 하며, 외부에서 도난, 파손의 우려가 없도록 견고하게 설치되어야 한다. 4. 주요 조작부(키패드, 수수료 투입장치, 전자적 본인확인장치 등) 주변에 점자 표시 (또는 점자라벨 부착 등)를 제공하여야 한다.
9.a	7. 휠체어를 탄 사용자가 앉은 채로 사용할 수 있도록 바닥면에서 400mm 이상 1,220 mm 이하로 작동부를 부착하여야 한다.

우선구매대상지능정보제품 부적합 통보서

1. 등록번호	
2. 제품명칭	
3. 기본 모델명	
4. 파생 모델명	
5. 보유자(기관)	
가. 성명(기관명)	
나. 사업자(법인)등록번호	
다. 주소(소재지)	
6. 부적합 사유	
7. 기타	

위 제품은 「지능정보화기본법」 제46조제7항 및 같은 법 시행령 제34조의3제2항, 고시 제20조제2항에 따라 검증결과 부적합 사유가 확인되어 부적합 되었음을 통보합니다.

년 월 일

과학기술정보통신부장관 직인