

---

# 스크린리더 사용 방법 안내

---



2023. 09.

WebWatch

본 자료를 제안용, 교육용 및 상업적으로 활용 시  
반드시 웹와치(주)의 자료임을 공지하시기 바랍니다.

[ [www.webwatch.or.kr](http://www.webwatch.or.kr) ]

## 1 스크린리더란?

스크린리더(화면 낭독 프로그램)는 시각장애가 있는 사용자에게 디지털 화면에 제공된 텍스트 정보 및 자신이 입력한 키보드 정보 등을 음성으로 변환하여 전달해주기 위한 용도로 개발된 프로그램으로 사용 환경에 따라 PC용 스크린리더와 모바일용 스크린리더로 구분하기도 합니다.

## 2 스크린리더의 종류

### 1) PC용 스크린리더

#### 센스리더

국내 기업인 엑스비전테크놀로지에서 개발한 상용 스크린리더 제품으로 국내 시각장애인 사용자들의 압도적인 이용률을 유지하고 있습니다만 정품 라이선스를 보유하고 있지 않은 경우 시간 혹은 사용에 제한이 있습니다.

#### JAWS

미국의 Freedom Scientific에서 개발하여 판매하고 있는 스크린리더로 미국 등 해외 시장에서 높은 점유율을 유지하고 있는 제품이지만 국내 시각장애인들의 이용률은 높지 않은 수준이며, 정품 라이선스를 구매하여 이용할 수 있습니다.

#### NVDA

호주에 기반을 둔 NV Access에서 개발한 오픈소스 스크린리더로 무료로 이용이 가능한 제품임에도 지속적인 기능개선과 55개국 이상의 다국어를 지원하는 등의 장점으로 인해 미국 등 해외 시장에서 점차 점유율이 높아지고 있는 제품입니다.

## 2) 모바일용 스크린리더

### VoiceOver

애플의 iOS 운영체제에서 기본 제공되는 스크린리더로 별도의 설치 없이 설정메뉴의 옵션을 활성화하여 이용할 수 있습니다.

### TalkBack

안드로이드 운영체제에서 제공하고 있는 스크린리더로 안드로이드 버전에 따라 기본 제공되지 않는 경우도 있으나, 구글 플레이스토어 등을 통해 무료 다운로드 후 설치하여 이용할 수 있습니다.

※ 본 문서에서는 PC용 스크린리더 중 국내 사용자들의 이용률이 높은 센스리더와 NVDA에 대한 내용을 위주로 웹 페이지 테스트를 위한 최소한의 사용 방법을 안내하고 있습니다.

### 3 설치방법 안내

#### 1) 센스리더

- ① 엑스비전테크놀로지 홈페이지(<https://www.xvtech.com>)의 제품소개 페이지에서 센스리더 설치 파일을 다운로드합니다.  
(접근성 테스트 용도라면 “센스리더 베이직” 에디션으로도 가능합니다.)
- ② 다운로드한 파일을 압축 해제한 뒤, “setup.exe”를 실행합니다.
- ③ 안내에 따라 설치를 진행합니다.
- ④ 설치가 완료되면 윈도우가 다시 시작됩니다.
- ⑤ 라이선스가 없는 경우 데모 모드로 이용 가능하나, 시간 및 기능에 제약이 있을 수 있으므로 라이선스 구매를 권장합니다.

#### 2) NVDA

- ① NV Access 홈페이지(<https://www.nvaccess.org>)의 Download 페이지에서 최신 설치 파일을 다운로드합니다.
- ② 다운로드한 NVDA 설치(exe) 파일을 실행합니다.
- ③ 안내에 따라 설치를 진행합니다.
- ④ 설치가 완료되면 윈도우가 다시 시작됩니다.

## 4 센스리더 환경설정

### 1) 프로그램 시작 및 종료

시작	센스리더 아이콘을 통한 시작 방법 및 단축키 안내
메뉴 설정	바탕화면의 센스리더 아이콘 클릭 시 실행
단축키	Ctrl + Alt + S

종료	센스리더의 메뉴를 통한 종료 방법 및 단축키 안내
메뉴 설정	작업표시줄의 센스리더 아이콘 클릭 후, 일반메뉴 > 종료 메뉴 클릭
단축키	Insert + F4

### 2) 환경 설정

#### (1) 브라우저 관련 설정

센스리더의 브라우저 관련 설정은 메뉴 또는 단축키만으로 설정하지 않고, 상황에 따라 병행하여 설정합니다.

브라우저 관련 설정	가상커서 온/오프 및 툴팁 읽기, 자동포커스, 화면 레이아웃 등의 설정
메뉴 설정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 브라우저 창을 활성화합니다.</li> <li>2. Ctrl + Shift + F9를 눌러 가상커서 설정 창을 활성화합니다.</li> <li>3. 설정 목록에서 아래의 옵션들을 설정합니다.             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 자동 포커스</li> <li>② 툴팁 읽기</li> <li>③ 새 창 읽기</li> </ul> </li> <li>4. 설정 후 가상 커서 설정 값의 저장을 위해 Ctrl + Alt + Shift + S를 실행하여 환경 설정을 저장합니다.</li> </ol>
단축키	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 가상커서 설정 창 : Ctrl + Shift + F9</li> <li>2. 가상커서 켜기 : Ctrl + Shift + F11</li> <li>3. 가상커서 끄기 : Ctrl + Shift + F12</li> <li>4. 자동 포커스 켜기/끄기 : Ctrl + .(마침표)</li> </ol>

## (2) 음성 설정

센스리더에서는 환경 설정 값을 변경한 후 환경 저장을 하지 않으면, 컴퓨터 재부팅 시 설정해둔 환경이 다시 초기화되므로 반드시 환경저장을 해야 합니다.

음성 설정	음성속도, 볼륨, 톤 등을 조절하여 사용자에게 맞는 환경으로 설정
메뉴 설정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 센스리더 창을 활성화 합니다.</li> <li>2. 센스리더 활성화 창에서 음성 설정 &gt; 음성 출력 메뉴를 클릭합니다.</li> <li>3. 음성 종류는 '전체'로 하고 속도 및 크기 등을 조절합니다.</li> <li>4. 확인을 눌러 창을 닫고, 일반 &gt; 환경 저장을 클릭합니다.</li> </ol>
단축키	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ctrl + Alt + Shift + B를 실행하면 기본 환경이 활성화됩니다.</li> <li>2. Insert + →(우측) 방향키를 실행하여 전체에 맞춰 놓습니다.</li> <li>3. Insert + ←(좌측) 방향키를 실행하여 조절하고자 하는 음성의 속도, 크기 높이 등에 맞춰 놓습니다.</li> <li>4. Insert + ↑, ↓(위/아래) 방향키를 이용하여 자신에게 맞는 값을 조절합니다.</li> <li>5. Ctrl + Alt + Shift + S를 실행하면 기본 환경이 저장됩니다.</li> </ol>
텍스트 출력	스크린리더에서 읽어주는 음성 정보를 텍스트로 보여주는 설정
메뉴 설정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 센스리더 창을 활성화 합니다.</li> <li>2. 센스리더 활성화 창에서 도구 &gt; 출력내용 보기 메뉴를 클릭합니다.</li> <li>3. 출력될 텍스트의 색상, 배경색 및 출력할 위치를 선택합니다.</li> <li>4. 확인을 눌러 창을 닫고, 일반 &gt; 환경 저장을 클릭합니다.</li> </ol>

# WebWatch

## 5 NVDA 환경설정

### 1) 프로그램 시작 및 종료

시작	NVDA 아이콘을 통한 시작 방법 및 단축키 안내
메뉴 설정	바탕화면의 NVDA 아이콘 클릭 시 실행
단축키	Ctrl + Alt + N

종료	NVDA의 메뉴를 통한 종료 방법 및 단축키 안내
메뉴 설정	작업표시줄의 NVDA 아이콘을 마우스 우클릭 후, 메뉴 창 > 종료 클릭
단축키	Insert + Q

### 2) 환경 설정

#### (1) 브라우저 관련 설정

NVDA에서는 브라우저 모드에서의 레이아웃 사용과 브라우저 모드와 포커스 모드의 전환 여부를 음성으로 출력되는 설정을 합니다.

브라우저 관련 설정	화면 레이아웃 사용 및 모드 전환 알림음 등의 설정
메뉴 설정	<ol style="list-style-type: none"> <li>NVDA의 메뉴 창을 활성화합니다. (단축키 : Insert + N)</li> <li>설정 &gt; NVDA 설정 메뉴를 클릭합니다.</li> <li>설정 패널에서 브라우즈 모드 메뉴를 선택하여 아래의 옵션을 설정합니다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>화면 레이아웃 사용(지원되는 경우)을 선택합니다.</li> <li>포커스와 브라우즈 모드 전환 시 경고음 재생을 해제합니다.</li> </ol> </li> <li>설정 완료 후, NVDA 메뉴 창에서 환경설정 저장을 합니다.</li> </ol>
단축키	<ol style="list-style-type: none"> <li>Insert + Ctrl + B를 실행하여 브라우즈 모드 설정 창을 활성화합니다.</li> <li>설정 화면에서 아래의 옵션을 설정합니다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>화면 레이아웃 사용(지원되는 경우)을 선택합니다.</li> <li>포커스와 브라우즈 모드 전환 시 경고음 재생을 해제합니다.</li> </ol> </li> <li>설정 완료 후, Insert + Ctrl + C를 실행하면 환경설정 저장이 됩니다. ※ 브라우저 모드와 포커스 모드를 전환하는 단축키는 Insert + Space 입니다.</li> </ol>

## (2) 음성 설정

NVDA도 환경설정 이후 저장을 하지 않으면, 컴퓨터 재부팅 시 설정이 초기화되므로 반드시 환경설정을 저장해야 합니다.

음성 설정	음성속도, 볼륨, 톤 등을 조절하여 사용자에게 맞는 환경으로 설정
메뉴 설정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 작업표시줄의 NVDA 아이콘에서 마우스 우클릭 후, 메뉴 창을 활성화합니다.</li> <li>2. 설정 &gt; NVDA 설정 메뉴를 클릭합니다.</li> <li>3. 설정 패널에서 음성 출력 메뉴를 선택하여 속도, 높이 및 볼륨 등을 조절합니다.</li> <li>4. 설정 완료 후, NVDA 메뉴 창에서 환경설정 저장을 합니다.</li> </ol>
단축키	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insert + Ctrl + V를 실행하여 음성 출력 설정 창을 활성화합니다.</li> <li>2. 음성의 속도, 높이 및 볼륨 등을 조절합니다.</li> <li>3. 설정 완료 후, Insert + Ctrl + C를 실행하면 환경설정 저장이 됩니다.</li> </ol>
텍스트 출력	NVDA에서 읽어주는 음성 정보를 텍스트로 보여주는 설정
메뉴 설정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 작업표시줄의 NVDA 아이콘에서 마우스 우클릭 후, 메뉴 창을 활성화합니다.</li> <li>2. 도구 &gt; 음성 출력 뷰어를 실행합니다.</li> <li>3. 화면에 별도의 창이 열리면서, 음성 정보가 텍스트로 출력됩니다.</li> </ol>

# WebWatch



## 6 가상커서

### 1) 가상커서란?

브라우저의 기능만으로는 웹 페이지의 정보를 제대로 인식할 수 없기에 스크린리더에서 내부적으로 웹 페이지의 정보를 재구성하여 구현한 인터페이스를 의미합니다.

브라우저에서 키보드만으로 웹 페이지를 탐색하게 되면 초점(포커스)이 이동되는 개체로만 접근하게 됩니다. 여기서 말하는 초점은 키보드의 Tab 또는 Shift + Tab을 눌렀을 때 이동된 개체의 위치를 나타내는 초점을 이야기합니다.

하지만 이처럼 키보드의 초점이 이동되는 개체의 정보만 인식할 수 있는 경우, 스크린리더 사용자는 초점이 이동되지 않는 개체의 정보들은 인식할 수 없는 문제가 있습니다.

그래서 스크린리더에서는 웹 페이지의 정보를 별도로 재구성하는 가상의 인터페이스를 구현하여, 그 가상의 인터페이스를 탐색하는 가상 커서(포인트)를 통해 브라우저에서는 초점이 접근되지 않아 인식할 수 없었던 일반 텍스트 및 데이터 테이블, 이미지 등의 요소로도 접근하여 정보를 인식할 수 있습니다.

가상커서는 키보드의 방향키를 이용하여 이동하는 방식이며, 가상커서를 이용하여 웹 페이지를 탐색하더라도 구성하는 요소들의 역할이나 기능을 운용 및 실행할 수 있습니다.

### 2) 이용 방법

#### 방향키 활용

일반적인 문서편집기에서의 동작 방식과 마찬가지로 위/아래(↑, ↓) 방향키를 이용하여 라인(줄) 단위 이동이 가능하며, 좌/우(←, →) 방향키를 이용하여 글자 단위의 이동이 가능합니다.

#### Tab키 활용

Tab키는 웹 페이지에 제공된 링크 및 버튼, 각종 서식(편집창, 콤보박스, 라디오버튼, 체크박스 등)처럼 키보드 초점이 접근할 수 있는 개체 단위로만 이동이 가능합니다.

### Enter키 활용

Enter키는 가상커서가 위치하고 있는 개체가 링크 또는 버튼인 경우 해당 개체의 기능을 실행시키며, 콤보박스 또는 멀티라인 편집창에서는 가상커서를 해제하여 항목 선택 또는 문자 입력이 가능한 상태로 전환해 줍니다.

### Esc키 활용

Esc키는 콤보박스 또는 멀티라인 편집창 등 서식을 이용하기 위해 해제되었던 가상커서를 다시 활성화시키는 기능입니다.



## 7 스크린리더 단축키

스크린리더에서는 웹 페이지를 구성하는 개체들을 좀 더 빠르게 탐색할 수 있도록 단축키 기능을 제공하고 있습니다.

### 1) 브라우저 주요 개체별 단축키

센스리더는 브라우저 탭 모드의 단축키이며, NVDA는 기본 모드의 단축키 정보입니다.

내용	단축키	
	센스리더	NVDA
개체 이동	Tab	Tab
헤딩 이동	H	H
편집창 이동	F2	E
링크 이동	L	K
테이블 이동	T	T
목록 이동	S	L
프레임 이동	F	M
이전 개체로 이동	Shift + 해당 단축키	
테이블 열 이동	Ctrl + Alt + 좌/우(←,→) 방향키	
테이블 행 이동	Ctrl + Alt + 위/아래(↑,↓) 방향키	

### 2) 기타 단축키

내용	단축키	
	센스리더	NVDA
스크린리더 시작	Ctrl + Alt + S	Ctrl + Alt + N
스크린리더 종료	Insert + F4	Insert + Q
사용 중지/재생	Alt + Shift + W	Insert + Shift + S
음성 출력 정지	Ctrl	
페이지 최상단 이동	Ctrl + Home	
페이지 최하단 이동	Ctrl + End	