



中华人民共和国国家标准

GB/T 36353—2018

读屏软件技术要求

Technical requirements for screen reader software

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位：中国电子技术标准化研究院、浙江大学、中国残疾人联合会信息中心、中国盲文出版社、中国盲人协会、深圳市海擎天电子科技有限公司、杭州华驰科技有限公司。

本标准主要起草人：卜佳俊、崔慧萍、赵菁华、张伟、李藜、王灿、周琴、王炜、李伟洪、沃淑萍、朱双六、朱清毅、杨永全、曹军、王静、樊星、徐洋。

读屏软件技术要求

1 范围

本标准规定了读屏软件的基本功能、快捷键和兼容性。

本标准适用于键盘操作环境下(如 PC 机、笔记本电脑等)读屏软件的开发、应用和维护。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

读屏软件 screen reader

为视力残疾人设计的屏幕朗读软件。

2.2

终端 terminal

与电信网络交互的物理设备。

2.3

反馈 feedback

为用户提供在原先控制动作后系统(终端、网络或者业务)状态的信息。

2.4

语音识别 voice recognition

将人类的声音信号转化为文字或者指令的过程。

[GB/T 21023—2007, 定义 3.1]

2.5

快捷键 shortcut key

通过某些特定的按键、按键顺序或按键组合来完成一个特定的操作。

3 要求

3.1 基本功能

3.1.1 基本设置

3.1.1.1 启动、显示/隐藏、关闭软件

启动、显示/隐藏、关闭软件功能包括：

- a) 启动：应提供开机自动启动、一种便捷的方式开启软件、桌面和开始菜单项等选项启动软件，并有语音反馈。
- b) 显示/隐藏按钮：应提供一种便捷的方式显示/隐藏主窗口，并有语音反馈。
- c) 关闭：应提供一种便捷的方式关闭软件，并在关闭前有语音反馈。

3.1.1.2 快捷键提示

应对快捷键进行提示，如语音播报快捷键列表。

3.1.1.3 朗读设置与控制

朗读设置与控制功能包括：

- a) 应支持调整朗读设置,如语音库、语音速度、音调、音量等;
- b) 应支持对朗读进行基本控制,如暂停、继续、终止、重新开始朗读等。

3.1.1.4 字词解释

字词解释功能包括：

- a) 应提供一种方式对字词进行解释,让用户能够将字词与同音词区分开来,包括编辑输入、文本朗读等不同的窗口环境;
- b) 对于英语字母和单词,提供一种机制,能对所选字母进行常用词解释,避免语音合成不清晰造成的误听。

3.1.1.5 基本朗读功能

基本朗读功能包括：

- a) 对可编辑的文本,应至少提供全文朗读和逐字朗读,从光标处开始朗读,朗读选定文本,将光标移至朗读处等基本朗读功能;
- b) 对不可编辑但可鼠标选定的文本(如网页文本、即时通讯软件通讯记录等),应支持标记,使用户可以把标记当作光标,且能以同样方式用键盘浏览,即应至少提供全文朗读,从标记处开始朗读,朗读选定文本,将标记移至朗读处等基本朗读功能。

3.1.2 针对操作系统的基本功能

3.1.2.1 桌面及资源管理器

选定文件或文件夹时,可朗读文件名(包括扩展名)、文件夹名以及对该文件夹所作的属性设置(如:察看、排列图标等快捷子菜单内的选项)。

3.1.2.2 开始菜单

在开始菜单中操作时,可朗读选定的条目,并提示是否有子菜单。

3.1.2.3 窗口

应提供一种机制,在打开窗口或切换窗口时,能够朗读窗口名称或窗口路径,包括文件夹窗口、设置窗口或应用软件等。

3.1.2.4 剪贴板

可朗读剪贴板中现存文本,可根据需要实现逐字和逐行朗读剪贴板中的文本,并提供一种方法可以对剪贴板中的文本内容进行编辑;若剪贴板中复制的是一个文件或文件夹,可听读其文件名称、文件大小及所在路径;若是语音内容,可以对当前听到的内容进行复制和粘贴。

3.1.2.5 键入反馈

键入反馈功能包括：

- a) 提供选项,支持是否对用户的键入进行语音提示反馈;
- b) 对大小写锁定和数字小键盘锁定等键还应提供键入后当前状态的说明。

3.1.2.6 弹出的对话框

系统弹出提示、确认等对话框时,软件应支持立即朗读弹出的对话框的功能。

3.1.3 针对浏览器的基本功能

3.1.3.1 制表键浏览

使用制表键跳转后,读屏软件能朗读当前链接名称,如果链接中同时含 title 信息或图片链接中含 alt 标签信息,则优先读出 title 信息,并将 alt 标签或链接名称随后读出。并可读出输入文本框、按钮、复选框等可以聚焦的主流网页元素的信息。

3.1.3.2 浏览文本内容

应至少支持浏览一些制表键无法浏览的内容,如网页上的文字内容等,并检查是否支持光标键同步浏览相应的文字部分。

3.1.3.3 选项卡标题

切换选项卡时应支持对选项卡标题的朗读。

3.1.3.4 网页通知

浏览器弹出网页通知时,应支持立即朗读弹出的网页通知的功能。

3.1.3.5 网页控件操作

在不改变浏览器对其控件缺省操作方法的前提下,提供对控件操作的语音提示,如单选按钮、组合框等。

3.1.4 针对应用程序的基本功能

3.1.4.1 办公软件

对主流办公软件应提供特殊朗读控制,如提供朗读字体字号、图形界面等描述等选项。

3.1.4.2 即时通讯软件

通过语音提示可辅助用户实现对及时通讯工具的基本功能操作,同时对即时通讯软件提供特殊朗读控制,如朗读通讯记录的功能,对接收到消息朗读的优化等。

3.1.4.3 输入法

对第三方输入法和操作系统中的输入法提供特殊的朗读支持,如对汉字提供组词联想以实现为用户选择的辅助提示。

3.2 快捷键

3.2.1 需支持快捷键操作的常用功能

需支持快捷键操作的常用功能包括:

- a) 启动、显示/隐藏、关闭软件;
- b) 提示快捷键,如提示快捷键列表;

- c) 朗读设置,包括:
 - 1) 在音量、速率、音调、语音库等设置项中切换;
 - 2) 增减当前设置项的数值;
 - 3) 恢复默认语音库参数,防止语速过快;
- d) 朗读控制,包括:
 - 1) 暂停/继续朗读;
 - 2) 终止/重新开始朗读。

3.2.2 通用操作快捷键

3.2.2.1 朗读当前选定元素

朗读当前选定元素功能包括:

- a) 文件或文件夹的名称;
- b) 开始菜单的条目;
- c) 选定的文本内容;
- d) 电子表格处理软件选定的单元格内容。

3.2.2.2 从当前光标处开始朗读

从当前光标处开始朗读功能包括:

- a) 可编辑文本;
- b) 不可编辑但可选定的文本,如支持标记的网页文本、即时通讯软件通讯记录等。

3.2.2.3 将光标移至朗读处

将光标移至朗读处功能包括:

- a) 可编辑文本;
- b) 不可编辑但可选定的文本,如支持标记的网页文本、即时通讯软件通讯记录等。

3.2.2.4 全文朗读

全文朗读功能包括:

- a) 可编辑文本;
- b) 不可编辑但可选定的文本,如网页文本、即时通讯软件通讯记录等。

3.2.2.5 朗读窗口名称

朗读窗口名称功能包括:

- a) 操作系统资源管理器的名称或路径;
- b) 设置窗口的窗口名称;
- c) 应用程序的窗口名称;
- d) 浏览器的网页标题。

3.2.3 其他快捷键

其他快捷键应支持自定义修改,以避免与用户及操作系统使用的其他快捷键冲突。

3.3 兼容性

3.3.1 操作系统的兼容性

应支持常用操作系统。

3.3.2 第三方语音库的兼容性

应至少支持国内主流语音库,支持自定义添加和删除语音库。

3.3.3 与其他辅助功能的兼容性

应考虑到用户已经在使用相应辅助功能的情况,并使读屏软件不与其冲突。
