വിജ്ഞാനകൈരളി

കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണം

2 മേയ് 2021 വാല്യം 53 ലക്കം 5 വില ₹ 25

എൻ.വി.കൃഷ്ണവാരിയർ
സ്ഥാപക പത്രാധിപർ

കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനവും ഉത്തരധ്രുവത്തിലെ ഭൗമരാഷ്ട്രീയവും
ഡോ. ബിജു തോമസ് 06

ആക്സിസിബിൾ പബ്ലിഷിങ് രംഗത്തെ മാറ്റങ്ങൾ
ഡോ. വിമൽ കുമാർ വി.
ഡോ. ധന്യ പി. 11

പിതൃ അധികാരം ഭരതന്റെ പെണ്ണുടലുകൾ കാമനകളും ആസക്തികളും
ഡോ. മുഹമ്മദ് റാഫി എൻ.വി. 17

ചരിത്രസിനിമകൾ: നിർവചനങ്ങൾക്കുള്ളിലെ വിശാലത
ഡോ. സി.പി. രതീഷ് കുമാർ 23

കരുനാഗപ്പള്ളിയും കാർത്തികപ്പള്ളിയും
ഡോ. എം.ജി. ശശിഭൂഷൺ 31

ചോലനായ്ക്കരുടെ പക്ഷിസങ്കല്പവും അനുകരണനിഷ്ഠസ്വന പ്രതീകാത്മകതയും; ചില ഭാഷാപരിണാമചിന്തകൾ
ഡോ. ലിജിഷ എ.ടി. 39

ചരിത്രത്തിൽ വീണ്ടെടുക്കേണ്ട പാഠങ്ങൾ
ഡോ. എം. വിജയൻ പിള്ള 47

ചരിത്രമുറങ്ങുന്ന നന്നങ്ങാടികളും നടുകല്ലുകളും
ഡോ. ദീപു പി. കുറുപ്പ് 53

അതിജീവനവും അന്നചരിത്രവും കേരളസംസ്കാരപഠനം
ഡോ. രൺജിത്ത് സി.കെ. 58

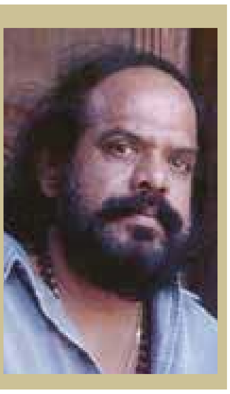
ചെറുകഥയിലെ ശ്രീനാരായണഗുരു
ഡോ. ഇ. ബാനർജി 63

കുറ്റാന്വേഷണ ഭാഷാശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഭാഷ
ഡോ. ബനീഷ്. എൻ 70

പദസങ്കേതനം ഭാഷണകോർപ്പസിൽ: ഒരു പഠനം
ഡോ. സജില എസ് 74

സാംസ്കാരിക പ്രതിഷ്ഠാപനം ഹരിതമോഹനത്തിൽ
ധന്യ ശിവൻ 78

പുസ്തകപരിചയം 82



ചീഫ് എഡിറ്റർ
പ്രൊഫ. വി. കാർത്തികേയൻ നായർ
എഡിറ്റർ
ജി.ബി ഹരീന്ദ്രനാഥ്
സബ് എഡിറ്റർ
അശ്വിൻ കൃഷ്ണ ആർ.

പത്രാധിപസമിതി
ഡോ. ഷിബു ശ്രീധർ, എൻ. ജയകൃഷ്ണൻ, കെ.ആർ. സരിതകുമാരി
ഡോ. റ്റി. ഗംഗ, റാഫി പൂക്കോം, ശ്രീകല ചിങ്ങോലി, രമ്യ കെ. ജയപാലൻ
വിദ്യ എസ്., ദീപ്തി കെ.ആർ., ഡോ. അപർണ്ണ എസ്. കുമാർ
ബിന്ദു എ., നിതിൻ ചന്ദ്രൻ സി. എസ്., അനുപമ ജെ.
സർക്കുലേഷൻ മാനേജർ
എൻ.ഐ. അനിൽകുമാർ, 9447762255

ടൈപ്പ് സെറ്റ് & ലേ-ഔട്ട്
പ്രിന്റെയ്ഡ്സ് ലേസർ മീഡിയ
തിരുവനന്തപുരം -14
കവർ ഡിസൈൻ :
നാരായണ ഭട്ടതിരി
സ്റ്റേറ്റ് പ്രൊമോട്ടർ
മടന്തകോട് രാധാകൃഷ്ണൻ, 9497755727

വിജ്ഞാനകൈരളിയിലെ ലേഖനങ്ങളിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന അഭിപ്രായങ്ങളുടെയും ആശയങ്ങളുടെയും ഉത്തരവാദിത്വം ലേഖകർക്കായിരിക്കും.
അവ കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെയോ ഗവൺമെന്റിന്റെയോ ഔദ്യോഗികാഭിപ്രായമായിക്കൊള്ളണമെന്നില്ല. -എഡിറ്റർ

ചീഫ് എഡിറ്റർ :0471 2316306
എഡിറ്റർ : 8547071569

ഇ മെയിൽ editorvijnanakairali@gmail.com
harivkairali@gmail.com

ഡയറക്ടർ, കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്,നാളന്ദ, തിരുവനന്തപുരം 695 003
പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കോഴിക്കോട് : 0495 2366124

www.keralabhashainstitute.org

ആക്സിസിബിൾ പബ്ലിഷിങ് രംഗത്തെ മാറ്റങ്ങൾ

ഡോ. വിമൽ കുമാർ വി.
ഡോ. ധന്യ പി.

വിവിധ ശാരീരിക പരിമിതികൾ മൂലം പുസ്തകങ്ങളും ആനുകാലികങ്ങളടക്കമുള്ള വിവരസ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗിക്കുവാൻ നമ്മുടെ സമൂഹത്തിലെ ഒരു വിഭാഗത്തിന് സാധിക്കുന്നില്ല. ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ കണക്കനുസരിച്ച് ലോകജനസംഖ്യയുടെ പതിനഞ്ചു ശതമാനം വരുന്ന ആളുകൾ കാഴ്ച, കേൾവി, സംസാര, ചലന, മാനസിക പരിമിതികൾ നേരിടുന്നവരാണ്. ഇത്തരം ശാരീരിക പരിമിതികൾ മൂലം വായിക്കുവാൻ ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവിക്കുന്നവർക്ക് ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാകത്തിന് പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുക വഴി അവരെയും മുഖ്യധാരയിലേക്കെത്തിക്കേണ്ടത് പൊതുസമൂഹത്തിന്റെ കടമയാണ്. വിജ്ഞാനത്തിനും വിനോദത്തിനും വിദ്യാഭ്യാസത്തിനും തൊഴിൽപരമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഉതകുന്ന പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ ശാരീരിക പരിമിതിയുള്ളവർക്കും ലഭ്യമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ ബ്രെയ്‌ലി, ഓഡിയോ പുസ്തക പതിപ്പുകൾ നിർമിക്കുന്നതിന് വളരെയധികം മാനുഷികാധ്വാനവും സമയവും ആവശ്യമാണ്. ശാരീരിക വൈകല്യമുള്ളവർക്കും ഇല്ലാത്തവർക്കും ഒരു പോലെ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പറ്റുന്ന ഇ-പബ് (EPUB) അടിസ്ഥാനമായുള്ള ഇ-ബുക്ക് സാങ്കേതികവിദ്യ ഇപ്പോൾ ലഭ്യമാണ്. ദൃശ്യ, ചലന വൈകല്യങ്ങൾ ഉള്ളവർക്ക്, പുസ്തകങ്ങൾ വായിച്ചു കേൾപ്പി

ക്കുന്ന (Text to speech) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ, മൊബൈൽ ഫോണിലോ കമ്പ്യൂട്ടറിലോ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും. ശരിയായ അവബോധത്തിന്റെ അഭാവം മൂലം, ശാരീരികപരിമിതികൾ നേരിടുന്നവരുടെ വിജ്ഞാന-വിനോദ പ്രസിദ്ധീകരണ ആവശ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന മേഖല ഇന്നും അവഗണന അനുഭവിക്കുന്നു. പ്രസിദ്ധീകരണ ശാലകൾ, വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ, സർക്കാർ വകുപ്പുകൾ എന്നിവയുടെ സഹകരണത്തോടെ വായനാപരിമിതി ഉള്ളവർക്കും പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ അനായാസം ലഭ്യമാക്കുവാൻ സാധിക്കും.

ആക്സിസിബിൾ പബ്ലിഷിങ്

അച്ചടിച്ച പുസ്തകങ്ങൾ വായിക്കുവാൻ വെല്ലുവിളികൾ (Print disability) നേരിടുന്നവർക്കായി പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ തയാറാക്കുന്നതിനായുള്ള വ്യത്യസ്തമായ സമീപനരീതിയാണ് 'ആക്സിസിബിൾ പബ്ലിഷിങ്'. പദാന്ധത (Dyslexia), ചലന പ്രശ്നങ്ങൾ, കാഴ്ചവൈകല്യങ്ങൾ, അവബോധ സംബന്ധിയായ വൈകല്യങ്ങൾ (Cognitive disability) എന്നിങ്ങനെയുള്ള വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നവർക്കാണ് ആക്സിസിബിൾ പബ്ലിഷിങ് ഉപകാരപ്പെടുന്നത്. മേൽ സൂചിപ്പിച്ച വൈകല്യമുള്ള വ്യക്തികൾക്ക് സ്വാഭാവിക വായനാനുഭവം പ്രാപ്തമാക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള സംവിധാനങ്ങളും സാങ്കേതികവിദ്യകളും ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് ആക്സിസിബിൾ പബ്ലിഷിങ് സമ്പ്രദായങ്ങൾ. ആക്സിസിബിൾ പുസ്തകങ്ങൾ ഡിജിറ്റൽ രൂപത്തിലും പുസ്തകരൂപത്തിലും ലഭ്യമാണ്. ഇത്തരം പുസ്തകങ്ങൾ, കമ്പ്യൂട്ടർ-മൊബൈൽ ഉപകരണങ്ങളിലെ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ അനുഭവവേദ്യമാക്കുവാൻ സാധിക്കും. ലൂയിസ് ബ്രെയ്‌ലി, കാഴ്ചവൈകല്യമുള്ളവർക്കായി വികസിപ്പിച്ച 'ബ്രെയ്‌ലി' സമ്പ്രദായം ആക്സിസിബിൾ പ്രസിദ്ധീകരണ രംഗത്തെ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റമായിരുന്നു.

> കാഴ്ചശക്തി ഇല്ലാത്തവർക്ക്, ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന അക്ഷരങ്ങൾ സ്പർശിച്ചുകൊണ്ട്, അക്ഷരങ്ങളെ അറിഞ്ഞുകൊണ്ടും ഉള്ളടക്കം മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു.

ശബ്ദരൂപത്തിൽ പുസ്തകത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം വായിച്ചു കേൾപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന DAISY (Digital Accessible Information System), ഓഡിയോ ബുക്കുകൾ, എംപി ത്രി (mp3) ഫോർമാറ്റ്, വെബ് ആക്സിസിബിലിറ്റി തുടങ്ങിയ ഉപാധികൾ ഒരു പരിധിവരെ ഈ മേഖലയിലെ തടസ്സങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്തു വായന സുഗമമാക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

പ്രത്യേകതരം പ്രിന്ററിന്റെ സഹായത്തോടെ, കട്ടിയുള്ള പേപ്പറിൽ, അക്ഷരങ്ങൾ ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന രീതിയിൽ പ്രിന്റ് ചെയ്യുന്നതാണ് ബ്രെയ്‌ലി സമ്പ്രദായ രീതി. കാഴ്ചശക്തി ഇല്ലാത്തവർക്ക്, ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന അക്ഷരങ്ങൾ സ്പർശിച്ചുകൊണ്ട്, അക്ഷരങ്ങളെ അറിഞ്ഞുകൊണ്ടും ഉള്ളടക്കം മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു. ഭാഗികമായ കാഴ്ചയുള്ളവർക്ക് കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ക്രീനിൽ അക്ഷരങ്ങൾ വലുതാക്കി പ്രദർശിപ്പിച്ചും അക്ഷരങ്ങളുടെയും പശ്ചാത്തലത്തിന്റെയും നിറത്തിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തിയും വായന സുഗമമാക്കാനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ട്. പുസ്തകങ്ങൾ വായിച്ച് ശബ്ദമായി റെക്കോർഡ് ചെയ്തു കേൾപ്പിക്കുവാനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ പൂർണാന്ധതയുള്ളവർക്ക് ഉപകരിക്കും. പുസ്തകത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം വായിച്ചു റെക്കോർഡ് ചെയ്തു സൂക്ഷിക്കുന്ന രീതിയാണ് ഓഡിയോ ബുക്കുകൾ പിന്തുടർന്ന് വന്നിരുന്നത്. ഏതു ഇലക്ട്രോണിക് രൂപത്തിലുമുള്ള പുസ്തകങ്ങളുടെയും ഉള്ളടക്കത്തെ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ വായിച്ചു കേൾപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യ അതിപ്രചാരം നേടിക്കഴിഞ്ഞു. JAWS, NVDA, Orca എന്നിവയാണ് പ്രമുഖ സ്ക്രീൻ റീഡർ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ. NVDA, Orca എന്നിവ സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളാണ്.

ആക്സിസിബിൾ ഇ-ബുക്ക്

അക്ഷരങ്ങൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫിക്സ്, ഓഡിയോ,

വീഡിയോ എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത മാധ്യമങ്ങളുൾപ്പെടുത്തി ഇ-ബുക്കുകൾ നിർമിക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഭിന്നശേഷിയുള്ളവർക്ക് ഉപയോഗിക്കുവാൻ അനുയോജ്യമായ സവിശേഷതകൾ ഇ-ബുക്കുകളിൽ ചേർക്കുമ്പോഴാണ് അവ 'ആക്സിസിബിൾ ഇ-ബുക്ക്' ആവുന്നത്. ഭിന്നശേഷിക്കാർ ഒരു ഇ-ബുക്ക് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ, ഉള്ളടക്കം കാണാതെ തന്നെ, അതിലൂടെ കടന്ന് പോകുവാനും, സാധാരണക്കാരെപ്പോലെ ആശയം മനസ്സിലാക്കുവാനും കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. അപ്രകാരം, വായനക്കാരൻ പുസ്തകത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കത്തിലൂടെ കടന്ന് പോകുമ്പോൾ, ഘടന (Structure) സംബന്ധിച്ച സൂചനകൾ നൽകുന്നതിനും ആശയം നഷ്ടമാകാത്ത രീതിയിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായസാങ്കേതികവിദ്യയ്ക്ക് (Assistive Technology) സാധിക്കും. കാഴ്ചയുള്ളവർ പുസ്തകം വായിക്കുമ്പോൾ അധ്യായങ്ങൾ, തലക്കെട്ടുകൾ (Heading) എന്നിവ നേരിട്ട് കണ്ട് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും. എന്നാൽ കാഴ്ചവൈകല്യമുള്ള ഒരാൾക്ക് അതും എടുത്തു പറഞ്ഞാൽ മാത്രമേ മനസ്സിലാകുകയുള്ളൂ. ബോൾഡ്, ഇറ്റാലിക്സ് രൂപത്തിലുള്ള അക്ഷരങ്ങൾ പുസ്തകത്തിൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ അതും എടുത്തു പറയേണ്ടതുണ്ട്. ആശയങ്ങൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്നതിൽ പുസ്തകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. പുസ്തകത്തിൽ ചിത്രങ്ങൾ/ഫോട്ടോകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ, അതിന്റെ അർഥപൂർണമായ വിവരണം കാഴ്ചശക്തിയില്ലാത്ത വായനക്കാരന്റെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തണം. അല്ലാത്തപക്ഷം, പുസ്തകത്തിലുൾപ്പെടുന്ന ചിത്രം/ഫോട്ടോ നൽകുന്ന ആശയം വായനക്കാരന് അനുഭവവേദ്യമാകുകയില്ല.

വായിച്ചു കൊടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന് സുഗമമായി പ്രവർത്തിക്കാൻ പറ്റുന്ന രീതിയിലാവണം ഭിന്നശേഷിക്കാർക്കായുള്ള പുസ്തകങ്ങൾ തയാറാക്കേണ്ടത്. വായനോപകരണങ്ങൾക്ക് ഉള്ളടക്കത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളെ വേർതിരിച്ചറിയാനും വായനയുടെ ഗതി സൃഷ്ടിക്കാനുമായി അധ്യായങ്ങൾ, വിഭാഗങ്ങൾ, തലക്കെട്ടുകൾ, പട്ടികകൾ, ചിത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെ പുസ്തകത്തിന്റെ രൂപകൽപ്പന നടത്തുന്ന വേളയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തണം. യൂണികോഡ് ഫോണ്ടുകൾ ഇ-ബുക്കുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് സഹായസാങ്കേതികവിദ്യ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പുസ്തകവായന കൂടുതൽ സുഗമമാക്കും. ലോകത്തിലെ ഒട്ടുമിക്ക ഭാഷകളിലേയും എഴുത്തുരീതികളെ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെയും അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങളെയും പ്രാപ്തമാക്കുന്ന വിവരസാങ്കേതിക മാനദണ്ഡമാണ് യൂണിക്കോഡ് (Unicode). ഇന്ത്യയെപ്പോലെ ഭാഷാ വൈവിധ്യമുള്ള ഒരു രാജ്യത്ത്, പ്രാദേശിക ഭാഷകളിൽ പുസ്തകങ്ങൾ തയാറാക്കുന്നതിന് യൂണികോഡ് മാനദണ്ഡം സഹായകരമാണ്.

ലോകത്തിലെ ഒട്ടുമിക്ക ഭാഷകളിലേയും എഴുത്തുരീതികളെ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെയും അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങളെയും പ്രാപ്തമാക്കുന്ന വിവരസാങ്കേതിക മാനദണ്ഡമാണ് യൂണിക്കോഡ്.

ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ച് സഹായസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ആക്സിസിബിൾ ബുക്കിന്റെ ഫോർമാറ്റും അതിനനുയോജ്യമായ സഹായസാങ്കേതികവിദ്യ നൽകുന്ന ഉപകരണങ്ങളും സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഉപയോഗിക്കണം. ഉള്ളടക്കം വായിച്ചു കേൾപ്പിച്ചുതരുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ സർവസാധാരണമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ പ്രമുഖ പ്രാദേശിക ഭാഷകളിലുള്ള ഉള്ളടക്കം വായിച്ചു കേൾപ്പിക്കുവാൻ പ്രാപ്തിയുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഇപ്പോൾ ലഭ്യമാണ്. ആൻഡ്രോയിഡ് ഓപ്പറേറ്റിങ് സിസ്റ്റം ഉപയോഗിക്കുന്ന മൊബൈൽ ഫോണുകളിൽ സഹായസാങ്കേതികവിദ്യ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. DAISY, EPUB-3, PDF എന്നീ രൂപത്തിലുള്ള പുസ്തകങ്ങൾ വായിക്കാൻ അതിനുതകുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഓപ്പറേറ്റിങ് സിസ്റ്റത്തിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

ഇ-പബ് മൂന്നാം പതിപ്പ്

ആക്സിസിബിൾ ഇ-ബുക്കുകൾ നിർമിക്കുന്നതിന് ആഗോളമായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ളതും ഏറെ പ്രചാരമുള്ളതുമായ മാനദണ്ഡമാണ് 'ഇ-പബ്' മൂന്നാമത്തെ പതിപ്പ്. ഇന്റർനാഷണൽ ഡിജിറ്റൽ പബ്ലിഷിങ് ഫോറമാണ് 'ഇ-പബ്' മാനദണ്ഡം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്. ഒക്ടോബർ 2011 ലാണ് ഈ മാനദണ്ഡം നിലവിൽവന്നത്. എക്സ്എംഎൽ (XML) അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സ്വതന്ത്ര ഡിജിറ്റൽ പ്രസിദ്ധീകരണ ഫോർമാറ്റാണ് 'ഇ-പബ്'. കമ്പ്യൂട്ടർ, മൊബൈൽ ഫോൺ, ഇ-ബുക്ക് റീഡർ മുതലായ ഉപകരണങ്ങൾക്ക് തികച്ചും അനുയോജ്യമാണ് ഇ-പബ് ഫോർമാറ്റ്. ഇ-പബ് മാനദണ്ഡത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ഇവയാണ്:

- മനുഷ്യർക്കും യന്ത്രവൽകൃത വായനയ്ക്കും (Text-to-Speech) ഒരുപോലെ യോജിക്കുന്ന തരത്തിൽ വായനാഗതി നിർണയിക്കാനുള്ള അടയാളങ്ങൾ നിർവചിക്കാൻ ഇ-പബ് ഫോർമാറ്റിന് കഴിയും.
- പുസ്തകത്തിന് ഉള്ളടക്കത്തിനകത്തേക്കും പുറത്തേക്കും ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് ഉൾപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കും.
- XHTML ഉപയോഗിച്ചുള്ള മെറ്റാഡാറ്റ സംവിധാനത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പൊതുവിവരങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിക്കുവാൻ സാധിക്കും.
- അക്ഷരങ്ങൾക്ക് പുറമേ, ഓഡിയോയും വീഡിയോയും കൂടി ഉൾക്കൊള്ളിക്കാനാവും.
- അക്ഷരങ്ങൾ വായിച്ചു കേൾപ്പിക്കുന്ന സംവിധാനത്തോടൊപ്പം ഉച്ചാരണം, ഛന്ദസ്സ് (Prosody), ശബ്ദസവിശേഷതകൾ (Male / Female voice) എന്നിവ ക്രമീകരിക്കാനുള്ള ഉപാധികളും ഉണ്ട്.
- വായിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ (കമ്പ്യൂട്ടർ, മൊബൈൽ ഫോൺ, ടാബ്‌ലറ്റ് പിസി, ഇ-ബുക്ക് റീഡർ) സ്ക്രീനിന്റെ വലുപ്പമനുസരിച്ച് സ്വയം മാറ്റം വരുത്തി ഉള്ളടക്കം പ്രദർശിപ്പിക്കാനാവും.

ആക്സിസിബിൾ ഇ-ബുക്കുകൾ നിർമിക്കുന്നതിന് ആഗോളമായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ളതും ഏറെ പ്രചാരമുള്ളതുമായ മാനദണ്ഡമാണ് 'ഇ-പബ്' മൂന്നാമത്തെ പതിപ്പ്. ഇന്റർനാഷണൽ ഡിജിറ്റൽ പബ്ലിഷിങ് ഫോറമാണ് 'ഇ-പബ്" മാനദണ്ഡം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്.

ആക്സിസിബിൾ പബ്ലിഷിങ് ഇന്ത്യയിൽ

ഇന്ത്യൻ ജനസംഖ്യാ കണക്കെടുപ്പ് 2011 അനുസരിച്ച്, രണ്ടരക്കോടി ജനങ്ങൾ വിവിധതരത്തിലുള്ള ശാരീരിക വൈകല്യങ്ങൾ ഉള്ളവരാണ്. അൻപതു ലക്ഷം ആളുകൾ കാഴ്ചവൈകല്യങ്ങൾ നേരിടുന്നവരാണ്. ശാരീരിക വൈകല്യം അനുഭവിക്കുന്നവരിൽ 45% സ്ത്രീകൾക്കും, 65% പുരുഷന്മാർക്കും മാത്രമേ സാക്ഷരത കൈവരിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുള്ളൂ. ശാരീരിക വൈകല്യം ഉള്ളവരിൽ 8.5% പേർ മാത്രമേ ബിരുദധാരികൾ ആയിട്ടുള്ളൂ. ശാരീരിക വൈകല്യങ്ങൾ ഉള്ളവരിൽ 63.7% ആളുകൾ തൊഴിൽരഹിതരാണ്. വിദ്യാഭ്യാസത്തിനും വിജ്ഞാനത്തിനും വിനോദത്തിനും ഉതകുന്ന പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ ശാരീരിക വൈകല്യമുള്ളവർക്ക് ലഭ്യമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. എങ്കിൽ മാത്രമേ, വിദ്യാഭ്യാസ-ഗവേഷണ, തൊഴിൽ മേഖലകളിൽ ശാരീരിക വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നവരുടെ പ്രാതിനിധ്യം ഉറപ്പുവരുത്താൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.

ഇന്ത്യൻ പകർപ്പവകാശ നിയമമനുസരിച്ച്, പ്രസാധകന്റെ അനുവാദമില്ലാതെ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ ഭിന്നശേഷിയുള്ളവരുടെ ഉപയോഗത്തിനായി, ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റാവുന്നതാണ്. വിദ്യാഭ്യാസഗവേഷണ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലേക്ക് ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പുനർനിർമിക്കുവാനും വിതരണം ചെയ്യുവാനും ഇന്ത്യൻ പകർപ്പവകാശ നിയമം അനുവാദം നൽകുന്നു. ഭിന്നശേഷിക്കാർക്കായി പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ ലഭ്യത സുഗമമാക്കുന്നതിനുള്ള 'മരാകേഷ്' ഉടമ്പടി (Marrakesh VIP Treaty) അംഗീകരിച്ചു നടപ്പാക്കിയ ആദ്യത്തെ രാജ്യം ഇന്ത്യയാണ്. മരാകേഷ് ഉടമ്പടിയിലെ ശുപാർശകൾ ഇന്ത്യൻ പകർപ്പവകാശ നിയമത്തിലെ ഒരു ഭേദഗതിയായി 2012ൽ ചേർക്കുകയുണ്ടായി.

കാഴ്ചവൈകല്യമുള്ളവർക്കായി ആക്സിസിബിൾ ഫോർമാറ്റുകളിലുള്ള പുസ്തകങ്ങളുടെ എണ്ണം വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും ലോകമെമ്പാടും ലഭ്യമാക്കുന്നതിനുമായി അന്താരാഷ്ട്ര ബൗദ്ധിക സ്വത്തവകാശ സംഘടനയുടെ (World Intellectual Property Organization) നേതൃത്വത്തിൽ ആക്സിസിബിൾ ബുക്സ് കൺസോർഷ്യം (Accessible Books Consortium) 2014 ജൂൺ മാസത്തിൽ ആരംഭിച്ചു. ആക്സിസിബിൾ ഫോർമാറ്റുകളിലുള്ള പുസ്തകങ്ങളുടെ എണ്ണം വർധിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആഗോളതലത്തിൽ ഏകോപിപ്പിക്കുകയാണ് ആക്സിസിബിൾ ബുക്സ് കൺസോർഷ്യത്തിന്റെ പ്രധാന ദൗത്യം. കാഴ്ചവൈകല്യമുള്ള, സ്കൂൾ/സർവകലാശാല വിദ്യാർഥികൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി പ്രാദേശിക ഭാഷകളിൽ പഠന സാമഗ്രികൾ നിർമിക്കുന്നതിനുള്ള പരിശീലനവും സാങ്കേതിക, ധനസഹായങ്ങളും ആക്സിസിബിൾ ബുക്സ് കൺസോർഷ്യം വിവിധ ഏജൻസികൾ വഴി നൽകിവരുന്നു.

ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യ (DAISY Forum of India) എന്ന കൂട്ടായ്മയാണ് ആക്സിസിബിൾ ബുക്സ് കൺസോർഷ്യത്തിന്റെ ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന പങ്കാളി. ആക്സിസിബിൾ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ നിർമാണത്തിലും വിതരണത്തിലും ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതും ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്നതുമായ സംഘടനകളുടെ, ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുള്ള ഒരു കൂട്ടായ്മയാണ് ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യ. ആക്സിസിബിൾ ഫോർമാറ്റുകളിലേക്ക് പുസ്തകങ്ങളുടെ പരിവർത്തനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യ സജീവമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. സ്ക്രീൻ റീഡിങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ, ഇന്ത്യൻ ഭാഷകളിൽ വായിച്ചു കേൾക്കാനുള്ള ഉപാധികൾ (Text to Speech), ഇ-ബുക്ക് റീഡിങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ എന്നിവയുടെ വികസനത്തിൽ ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യയ്ക്ക് സജീവ പങ്കാളിത്തമുണ്ട്. രാജ്യത്തെ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നത് ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനായി സർക്കാരിന്റെ നിയമ, നയരൂപവൽക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ, ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യ പ്രധാന സർക്കാർ വകുപ്പുകളുമായി ചേർന്നു പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മരാകേഷ് ഉടമ്പടി ഇന്ത്യയിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിൽ ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യ പ്രധാന പങ്കുവഹിച്ചു.

ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 'ഡെയ്സി ഇന്ത്യ ലൈബ്രറി' (DAISY India Library) സ്ഥാപിച്ചു. എല്ലാ ഭാഷകളിലുമുള്ള ആക്സിസിബിൾ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ, ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഓൺലൈൻ ശേഖരമാണിത്. ഏഴ് തരത്തിലുള്ള ആക്സിസിബിൾ ഫോർമാറ്റുകളിലായി, പതിനേഴ് ഭാഷകളിലുള്ള മൂന്ന് ലക്ഷത്തിലധികം പുസ്തകങ്ങൾ ഡെയ്സി ഇന്ത്യ ലൈബ്രറിയിലുണ്ട്. വെബ് മേൽവിലാസം https://library.daisyindia.org. ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യ അംഗത്വമുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഓൺലൈൻ ലൈബ്രറിയിൽ ലോഗിൻ ചെയ്ത ശേഷം പുസ്തകങ്ങൾ ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. സ്കൂളുകൾ, കോളെജുകൾ, സർവകലാശാലകൾ തുടങ്ങിയ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഡെയ്സി ഫോറം ഓഫ് ഇന്ത്യയിൽ അംഗത്വമെടുത്തതിനുശേഷം, ഓൺലൈൻ ലൈബ്രറിയിൽ നിന്ന് പുസ്തകങ്ങൾ കാഴ്ചവൈകല്യമുള്ള വിദ്യാർഥികൾക്ക് ലഭ്യമാക്കാവുന്നതാണ്.

മുപ്പത്തിനാല് ഭാഷകളിലായി, ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലുള്ള, എട്ടു ലക്ഷത്തോളം പുസ്തകങ്ങളുടെ ഓൺലൈൻ ലൈബ്രറി ആണ് അമേരിക്ക ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന 'ബുക്ക് ഷെയർ' (Book share). എണ്ണൂറോളം പ്രസിദ്ധീകരണശാലകൾ 'ബുക്ക് ഷെയർ' ലൈബ്രറിയുമായി സഹകരിച്ചു വരുന്നു. എഴുപതോളം രാജ്യങ്ങളിലുള്ളവർക്ക് 'ബുക്ക് ഷെയർ' ലൈബ്രറി സേവനം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യ

മുപ്പത്തിനാല് ഭാഷകളിലായി, ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലുള്ള, എട്ടു ലക്ഷത്തോളം പുസ്തകങ്ങളുടെ ഓൺലൈൻ ലൈബ്രറി ആണ് അമേരിക്ക ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന 'ബുക്ക് ഷെയർ'.

യിലും 'ബുക്ക് ഷെയർ' ലൈബ്രറി സേവനം ലഭ്യമാണ്. പഠന വൈകല്യമോ, കാഴ്ചവൈകല്യമോ ഉള്ള വർക്ക്, വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനത്തിന്റെ സ്ഥിരീകരണമുണ്ടെങ്കിൽ, 'ബുക്ക് ഷെയർ' ലൈബ്രറിയുടെ സേവനങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. കൂടുതൽ പേർക്ക് ആവശ്യമുള്ള പുസ്തകങ്ങൾ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിന് 'ബുക്ക് ഷെയർ' ലൈബ്രറി സഹായിക്കും. പുസ്തകങ്ങൾ അയച്ചു കൊടുത്താൽ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിൽ ആക്കിയതിനുശേഷം തിരികെ ലഭിക്കുന്നതാണ്. ബുക്ക് ഷെയർ ലൈബ്രറി സേവനം ഇന്ത്യയിൽ സൗജന്യമാണ്. വെബ് മേൽവിലാസം, https://india.bookshare.org.

കർമപദ്ധതി

കൂടുതൽ പുസ്തകങ്ങൾ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിന് പ്രസാധകരുടെയും പൊതുസമൂഹത്തിന്റേയും ഭരണസംവിധാനങ്ങളുടെയും പിന്തുണ കൂടിയേതീരൂ. അച്ചടിച്ച പുസ്തകങ്ങൾ ഡിജിറ്റൽ രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നത് ഏറെ അധ്വാനവും പണച്ചിലവും ഉള്ള പ്രവൃത്തിയാണ്. പുസ്തകങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റൽ പതിപ്പ് ലഭ്യമാക്കിയാൽ, അവയെ വളരെയെളുപ്പത്തിൽ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റാവുന്നതാണ്. കൃത്യമായ അവബോധവും മാർഗനിർദേശവും പ്രസാധകർക്ക് നൽകിയാൽ, പുതിയ പുസ്തകങ്ങൾ പുറത്തിറക്കുമ്പോൾ തന്നെ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലും പ്രസിദ്ധീകരിക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഇ-പബ് ഫോർമാറ്റിലുള്ള പുസ്തകങ്ങൾ ഭിന്നശേഷിയുള്ളവർക്കും അല്ലാത്തവർക്കും ഒരുപോലെ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കും.

പൊതുസ്ഥാപനങ്ങൾ അവരുടെ വെബ്സൈറ്റുകൾ നിർമിക്കുമ്പോൾ, ഭിന്നശേഷിക്കാർക്കുകൂടി സൗഹാർദപരമായിരിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. സർക്കാർ ഉത്തരവുകൾ, പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിൽ ലഭ്യമാക്കണം. പാഠപുസ്തകങ്ങൾ നിർമിക്കുമ്പോൾ തന്നെ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിൽ കൂടി പരിവർത്തനം ചെയ്താൽ ആവശ്യമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കാനുള്ള കാലതാമസം ഒഴിവാക്കാനാവുന്നതാണ്. ഗവേഷണ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളായ തീസിസുകൾ, ജേർണലുകൾ, പ്രബന്ധങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയും ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിൽ ലഭ്യമാക്കിയാൽ ഉന്നത പഠനത്തിലും ഗവേഷണമേഖലയിലും പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഭിന്നശേഷിക്കാർക്ക് ഉപകാരപ്പെടും. മുൻകാല ചോദ്യപേപ്പറുകൾ, പഠന സാമഗ്രികൾ (Learning materials), പുസ്തകങ്ങൾ എന്നിവ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിൽ ഡിജിറ്റൽ ലൈബ്രറികളിൽ ലഭ്യമാക്കുവാൻ വേണ്ട നടപടികൾ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

കൃത്യമായ അവബോധം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നതിലൂടെയും സർക്കാർ നയങ്ങളിലൂടെയും ആക്സിസിബിൾ പുസ്തകങ്ങളുടെ ലഭ്യത ഉയർത്തിക്കൊണ്ട് വിജ്ഞാനത്തിന്റെയും വിനോദത്തിന്റെയും വാതായനങ്ങൾ ഭിന്നശേഷിക്കാർക്കും കൂടി തുറന്നിട്ട് കൊടുക്കുവാൻ സാധിക്കും.

ഉപസംഹാരം

ആക്സിസിബിൾ പബ്ലിഷിങ് മേഖലയിലും സഹായസാങ്കേതികവിദ്യയിലും ധാരാളം മുന്നേറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. മൊബൈൽ ഫോണും കമ്പ്യൂട്ടറും മാത്രം ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് അനായാസമായി ആക്സിസിബിൾ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കി, വായിക്കാം എന്ന സൗകര്യമുണ്ട്. സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ മികവുകൊണ്ട് അനായാസമായി, ചിലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ, ആക്സിസിബിൾ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനായി പുസ്തകങ്ങൾ തയാറാക്കുവാനും വിതരണം ചെയ്യുവാനും സാധിക്കും. നിലവിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പുസ്തകങ്ങൾ ആക്സിസിബിൾ രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനായി പ്രസാധകരുടെ സഹകരണം കൂടിയേതീരൂ. കൃത്യമായ അവബോധം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നതിലൂടെയും സർക്കാർ നയങ്ങളിലൂടെയും ആക്സിസിബിൾ പുസ്തകങ്ങളുടെ ലഭ്യത ഉയർത്തിക്കൊണ്ട് വിജ്ഞാനത്തിന്റെയും വിനോദത്തിന്റെയും വാതായനങ്ങൾ ഭിന്നശേഷിക്കാർക്കും കൂടി തുറന്നിട്ട് കൊടുക്കുവാൻ സാധിക്കും.

റഫറൻസ്

- Disabled Population in India: Data and Facts
- https://wecapable.com/disabled-population-india-data
- What is an accessible format?
- https://accessiblepractice.org/v/xerte/play_55
- EPUB 3 Overview
- http://idpf.org/epub/30/spec/epub30-overview.html
- The Marrakesh Treaty
- https://www.wipo.int/marrakesh_treaty/en/
- Do you have a print disability? Do you live in India?
- https://www.bookshare.org/cms/bookshare-india
- Understanding print impairment and increasing your readership
- https://accessiblepractice.org/v/xerte/play_69
- Copyright exception for accessible formats
- https://zeroproject.org/policy/india/
- Accessible eBook Guidelines for Self-Publishing Authors
- https://www.accessiblebooksconsortium.org/export/abc/abc_ebook_guidelines_for_self-publishing_authors.pdf

(ഡോ. വിമൽ കുമാർ വി.; മഹാത്മാ ഗാന്ധി സർവകലാശാല ലൈബ്രറിയിലെ ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് - 9846496323, ഡോ. ധന്യ പി.; കൊല്ലം ഉപാസന നഴ്സിങ് കോളെജിലെ ലൈബ്രേറിയൻ - 8547953152)