प्राधान्याची आयसीटी प्रवेशक्षमता लागू करण्यासाठी मार्गदर्शक: मानके

डिजिटल समावेशकतेस साहाय्य करण्यासाठी महत्त्वाचे तांत्रिक तपशील

स्मार्ट सिटीज सर्वांसाठी

Smart Cities for All

श्रेयनिर्देश

या साधनाचा विकास तज्ञांच्या इनपुटशिवाय शक्य झाला नसता ज्यांनी सक्रियपणे जगभरात आयसीटी पर्यंत अधिक चांगल्या प्रवेशक्षमतेचा प्रसार करून तो लागू करत आहेत. खालील समालोचकांचा त्यांच्या मौल्यवान योगदानासाठी कृतज्ञतापूर्वक उल्लेख करीत आहोत:

ज्युडी ब्रेवेर, वेब प्रवेशक्षमता उपक्रमाचे संचालक, वर्ल्ड वाईड वेब कन्सर्टियम

टिम क्रेगन, वरिष्ठ प्रवेशक्षमता विशेषज्ञ, यू.एस. प्रवेश बोर्ड

लॉरा रुबी, संचालक, जागतिक प्रवेश धोरण आणि मानके, मायक्रोसॉफ्ट कॉर्पोरेशन

मॅथ्यू वूड-हिल, शहरांच्या मानकांचे समन्वयक, फ्युचर सिटीज कॅटापुल्ट

1

कार्यकारी सारांश

स्मार्ट सिटीज आणि डिजिटल समावेशकतेचे प्रयत्न हे जगभरात जलदरितीने वाढत आहेत, पण हे प्रयत्न एकमेकांपासून मोठ्या प्रमाणात विलग राहतात. या प्रयत्नांमधील चांगल्या एकत्रीकरणाशिवाय, सध्याच्या स्मार्ट सिटीज कार्यक्रमांमध्ये अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींना आणि वृद्ध व्यक्तींना मागे सोडून देण्याची जोखीम आहे. जगभरात, स्मार्ट सिटीजचे कार्यक्रम प्रचंड तंत्रज्ञान गुंतवणुकी करीत आहेत आणि तरीही प्रवेशक्षमता व अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींचा आणि वृद्ध व्यक्तींचा समावेश करण्यासाठी काहीही करीत नाहीत. प्रवेशक्षमता माहिती आणि संवाद तंत्रज्ञान (आयसीटी) तंत्रज्ञान मानके स्मार्ट सिटीजसाठी अधिक समावेशक दृष्टिकोन डिझाइन करण्यात महत्त्वाची असतात. स्मार्ट सिटीजच्या विकासात मार्गदर्शन करण्यासाठी आज अनेक आंतरराष्ट्रीय स्तरावर ओळखली गेलेली थोडी आणि विस्तृत प्रमाणात स्वीकारलेली आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके उपलब्ध आहेत. शहरांनी योग्य ते आयसीटी प्रवेशक्षमता मानक समजून घेण्यास आणि स्वीकारण्यास सुरुवात करायला हवी ज्यामुळे त्यांचे स्मार्ट सिटीजचे कार्यक्रम आणि डिजिटल सेवा या अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींसाठी आणि वृद्ध व्यक्तींसाठी समावेश आहेत याची खात्री करण्यात मदत होईल.

स्मार्ट सिटीज परिषद स्मार्ट सिटीची व्याख्या अशी करते जी "माहिती आणि संवाद तंत्रज्ञानाचा (आयसीटी) वापर त्यांचे जगणे, काम करणे आणि दीर्घकालीन क्षमता वाढविण्यासाठी करते"

उद्दिष्ट्ये

या मार्गदर्शकाचा उद्देश प्राधान्य मानकांची विषयसूची बनविण्याची ओळख करून देणे हा आहे जी आयसीटी प्रवेशक्षमता निकषाची व्याख्या करते. या मानकांची स्मार्ट सिटीजना अधिक समावेशक बनविण्यासाठी मदत होऊ शकते. याशिवाय ती आयसीटी मानकांशी संबंधित एक कृतींची तपाससूची पुरविते जी शहराच्या नेत्यांद्वारे लागू केली जाऊ शकते.

या मार्गदर्शकाचा हेतू, शहरातील सरकारी मुख्य माहिती अधिकारी, आयटी व्यावसायिक, प्राप्ती अधिकारी, स्मार्ट सिटीजचे तंत्रज्ञान पुरवठादार, प्रवेशक्षमता तज्ञ, स्मार्ट सिटी कार्यक्रम व्यवस्थापक, धोरणकर्ते, विकसक ज्यांनी स्मार्ट सिटी ॲप्स आणि उपाययोजना डिझाइन केल्या, स्मार्ट सिटीजवर संशोधन करणारे अभ्यासक आणि अपंगत्व संस्था आणि स्मार्ट सिटीजना अधिक समावेशक बनविण्यासाठी काम करणारे अधिवक्ते यांसहित विविध श्रेणींच्या संस्थांना आणि स्मार्ट सिटीज कार्यक्रमांशी संबंधित भूमिकांना साहाय्य करणे हा आहे.

हा दस्तऐवज सर्वांसाठी स्मार्ट सिटीजना पूरक असा बनविलेला आहे: आयसीटी प्रवेशक्षमता प्राप्तीचे धोरण स्वीकारण्यासाठी मार्गदर्शक जे आयसीटी प्रवेशक्षमता प्राप्तीचे धोरण स्वीकारण्यामुळे शहरांना त्यांच्या आयसीटी खरेदींच्या समावेशक निष्पत्तींमध्ये सुधारणा करण्यासाठी मदत होऊ शकते याचा तपशीलवार शोध लावते. त्यांच्या शहरांमध्ये आयसीटी प्रवेश सुधारण्यासाठी मानके आणि धोरणे कशी लागू करायची याबद्दलची समज वाढविण्यासाठी, यांतील प्रत्येक दस्तऐवज स्वतंत्रपणे किंवा एकत्र वापरता येऊ शकतो.

यूनायटेड नेशन्सच्या अंदाजानुसार, जगभरातील लोकसंख्येच्या 15% किंवा सुमारे 1 अब्ज लोक एक किंवा अनेक अपंगत्व स्थितीसह जगत आहेत. याशिवाय, 46 टक्क्यांहून जास्त वृद्ध व्यक्ती - जे 60 वर्षे किंवा जास्त वयाचे आहेत - त्यांना अपंगत्व आहे आणि 250 दशलक्षांहून अधिक वृद्ध व्यक्तींना मध्यम ते तीव्र अपंगत्वाचा अनुभव आहे.

सर्व प्रकल्पांसाठी स्मार्ट सिटीजचा आढावा

2016 च्या जूनमध्ये G3ict आणि वर्ल्ड एनेबल्ड यांनी, जगभरातील स्मार्ट सिटीज मधील सध्याच्या आयसीटी प्रवेशक्षमता आणि अपंगत्व असलेल्या लोकांचा आणि वृद्ध व्यक्तींचा डिजिटल समावेश यांच्या स्थितीची व्याख्या करण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय उपक्रम सुरू केला. या उपक्रमात 250 आंतरराष्ट्रीय तज्ज्ञांच्या सर्वेक्षणाचा समावेश होता ज्यामध्ये शहरातील सरकार, उद्योग, समाज आणि शैक्षणिक विभागातील तज्ञ होते, जागतिक स्मार्ट सिटीज (क्यूटो, बार्सेलोना, लंडन, सॅन फ्रान्सिस्को आणि न्यूयॉर्क) बद्दल चर्चांच्या अनेक फेऱ्या झाल्या आणि स्मार्ट सिटी कार्यक्रम व्यवस्थापक आणि तंत्रज्ञांच्या एकापाठोपाठ एक मुलाखती झाल्या. या उपक्रमाने ही पुष्टी केली की आजच्या स्मार्ट सिटीज या पूर्णपणे प्रवेश करण्यायोग्य नाहीत आणि त्यामुळे अपंगत्व असलेल्या लोकांसाठी आणि वृद्ध व्यक्तींसाठी डिजिटल विभाजन वाढत आहे.

2016 मध्ये सर्व प्रकल्पांसाठी स्मार्ट सिटीजचे सर्वेक्षण केलेल्या 60% जागतिक तज्ञांनी मान्य केले की सध्याच्या स्मार्ट सिटीज अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींसाठी आणि वृद्ध व्यक्तींसाठी अपयशी ठरत आहेत यामुळे, स्वतंत्रपणे जगणे, दळणवळण, ई-सरकार, रोजगार, सामाजिक सहभाग, सुरक्षितता आणि न्याय, आपत्कालीन प्रतिसाद, मत देणे आणि निवडणुका आणि आर्थिक सेवा यांसह अनेक मोठ्या भागांवर नकारात्मक परिणाम होत आहेत. महत्त्वाचे म्हणजे, जागतिक तज्ञांना आयसीटी प्रवेश मानके आणि स्मार्ट सिटीज कार्यक्रम यांच्यादरम्यान कोणताही स्पष्ट दुवा दिसला नाही. 67% तज्ञ असे मानतात की आंतरराष्ट्रीय मानकांचे अनुपालन करून स्मार्ट सिटी उपक्रमांमुळे आयसीटी प्रवेशक्षमतेची खात्री होऊ शकते, परंतु, फक्त 18% जागतिक तज्ञांना आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके वापरणाऱ्या स्मार्ट सिटीज माहीत आहेत.

मानके काय आहेत?

आंतर्राष्ट्रीय मानके संस्थेनुसार (आयएसओ), मानक हे एक दस्तऐवज असते जे आवश्यकता, तपशील, मार्गदर्शक सूचना किंवा वैशिष्ठ्ये पुरविते ज्यांचा वापर साहित्य, उत्पादने, प्रक्रिया आणि सेवा त्यांच्या उद्देशाशी मिळत्याजुळत्या असल्याची खात्री करण्यासाठी सातत्याने करता येऊ शकतो. आंतर्राष्ट्रीय मानके ही आपल्या समाजाचा कणा आहेत, जी सुरक्षितता आणि उत्पादने व सेवांची गुणवत्ता यांची खात्री करतात, आंतर्राष्ट्रीय व्यापार सुलभ करतात आणि आपण राहतो ते वातावरण सुधारतात. उत्पादने व सेवा सुरक्षित, विश्वासार्ह आणि चांगल्या गुणवत्तेच्या असल्याची ते खात्री करतात. विविध श्रेणींचे अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींसाठी सर्व प्रकारची आयसीटी उत्पादने आणि सेवा प्रवेशयोग्य असल्याची खात्री देखील करू शकतात.

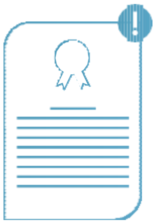
प्रवेश तंत्रज्ञान म्हणजे काय?

प्रवेशक्षमतेची, ढोबळमानाने ISO TC 159 मध्ये अशी व्याख्या केली आहे: "लोकसंख्येतील सर्वात विस्तृत वैशिष्ठ्ये आणि क्षमता असणाऱ्या लोकांना विशिष्ट वापराच्या दृष्टिकोनातून विशिष्ट ध्येय साध्य करण्यासाठी उत्पादने, सिस्टिम्स, सेवा, वातावरण आणि सुविधा वापरता येऊ शकण्याची कमाल मर्यादा."

जेव्हा आयसीटी चा मुद्दा येतो तेव्हा विशेषकरून, प्रवेशाच्या क्षमतेचा सर्वसाधारणपणे मुख्य प्रवाहातील तंत्रज्ञानाची गुणवत्ता असा स्वीकार केला जातो जसे की कॉम्प्युटर, मोबाइल फोन, स्वयं-सेवा किओस्क किंवा सॉफ्टवेअरचा भाग जो शक्य तितक्या विस्तृत श्रेणीच्या वापरकर्त्यांद्वारे वापरण्यात येते, त्यांच्या क्षमता किंवा अपंगत्व यांना विचारात न घेता.

प्रवेशक्षमता कोणालाही साधन पाहणे, ऐकणे आणि वापरणे सोपे बनविते आणि त्यांच्या डिजिटल वातावरणाला त्यांच्या स्वत:ची प्राधान्ये, गरजा आणि क्षमतांच्या नुसार अनुकूल करू देते. अनेक लोकांसाठी, प्रवेशाची क्षमता म्हणजे स्मार्ट सिटीचे कार्यक्रम आणि डिजिटल सेवांपर्यंत प्रवेश करणे शक्य करते.

प्रवेशयोग्य तंत्रज्ञानासाठी मानके महत्त्वाची का असतात?



अनेक आधुनिक तंत्रज्ञानांसाठी आणि वापराच्या अनेक संदर्भांमधून, मानके याची खात्री करण्यात मदत करू शकतात की आयसीटी हे सर्व वापरकर्त्यांच्या गरजा पुरविण्यासाठी डिझाइन आणि विकसित केले जाऊ शकते. आयसीटी मानके, ज्या लोकांनी कमजोरीमुळे आणि अपंगत्वामुळे वेगळ्या मार्गांनी जगाचा अनुभव घेतला आहे त्यांच्यासहित, तंत्रज्ञानाद्वारे ढोबळमानाने शक्य होईल तितके कार्य करण्याचे मार्ग सांगतात. आयसीटी प्रवेशक्षमतेची मानके हे एक महत्त्वाचे साधन आहे कारण ते वस्तूनिर्माते, सेवा पुरवठादार, डिझायनर आणि सरकार यांना तपशील व मार्गदर्शक सूचना देतात जी सर्वांना प्रवेशयोग्य उत्पादने व सेवा डिझाइन करण्यासाठी गरजेची आहेत.

शिवाय, आयसीटी प्रवेशक्षमता ही वाढत्या प्रमाणात कायद्याचा मुद्दा बनत चालली आहे. अनेक सरकारांनी कायदेशीर उपाय जसे की भेदभाव-विरोधी कायदा स्थापित केला आहे आणि ती अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींच्या डिजिटल समावेशनाचा प्रसार करण्यासाठी प्रयत्न करीत आहेत. वेगवेगळ्या संदर्भांमधून प्रवेशयोग्य म्हणजे काय याची तांत्रिक मार्गाने नेमकी व्याख्या करून आयसीटी प्रवेशक्षमतेची मानके या प्रकारच्या धोरणांचे समर्थन करतात.

> *जगभरातील 170 हून अधिक देशांनी यूनायटेड नेशन्स अपंग लोकांबद्दलचा पारंपारिक अधिकार (सीआरपीडी) मंजूर केला आहे. सीआरपीडी चा आर्टिकल 9 राज्यातील पक्षांसाठी हे आवश्यक करते "अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींना इतर लोकांच्या बरोबरीने भौतिक वातावरणापासून ते परिवहन व माहितीपर्यंत प्रवेश करता यावा याची खात्री करण्यासाठी आणि संवाद, माहिती आणि संवाद तंत्रज्ञाने आणि सिस्टिम्स सहित"*

आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके कुठे विकसित झाली आहेत?

मानके विकास संस्था (SDO) आणि उद्योग मंडळ हे आयसीटी उत्पादने आणि सेवांसाठी प्रवेशक्षमतेची व्याख्या करण्यात आणि प्रसार करण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावतात. धोरणकर्ते बऱ्याच प्रकरणांमध्ये त्यांच्या देशाच्या राष्ट्रीय मानके संस्थांवर अवलंबून राहू शकतात, ज्या आंतरराष्ट्रीय एसडीओंशी त्यांच्या आयसीटी प्रवेशक्षमता कार्यक्रम आणि मानकांपर्यंतच्या प्रवेशासाठी संबंधित असतात. उदाहरणांमध्ये आंतरराष्ट्रीय मानके संस्था (ISO), आंतरराष्ट्रीय दूरसंचार यूनियन (ITU) आणि वर्ल्ड वाईड वेब कन्सर्टियम (W3C) यांचा समावेश असतो, ज्यांच्या सदस्यांमध्ये अनेक देश-पातळीवरील संस्था तसेच इतर प्रकारचे सदस्य आणि सहभागी समाविष्ट असतात.

सीआरपीडी विशेषत: मानकांनुसार बोलते, आर्टिकल 9 राज्याच्या पक्षांना हे आवश्यक करतात "खुल्या किंवा लोकांना पुरविलेल्या सुविधा आणि सेवांच्या प्रवेशक्षमतांसाठी किमान मानके आणि मार्गदर्शक सूचनांचा विकास करणे, प्रख्यापित करणे आणि त्यांवर देखरेख ठेवणे;". आर्टिकल 4 मध्ये सीआरपीडी ने हे आवश्यक केले आहे "मानके आणि मार्गदर्शक सूचनांच्या सार्वत्रिक डिझाइनचा प्रसार." सीआरपीडी ने देखील आर्टिकल 32 मध्ये आंतरराष्ट्रीय सहकार्यासाठी आणि सक्रिय देवाणघेवाणीसाठी पाया स्थापित केला आहे "संशोधन आणि शास्त्रीय व तांत्रिक ज्ञानातील सहकार्य सुलभ करणे."

आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके स्मार्ट सिटीजच्या मानकांशी कशी संबंधित आहेत?

प्रवेशक्षमतेपलीकडे, मुख्य प्रवाहातील अनेक स्मार्ट सिटी मानके विकसित करण्याचे प्रयत्न विविध आंतरराष्ट्रीय संस्थांमध्ये (उदा. ISO/IEC JTC1, IEC, IEEE, ITU आणि उद्योग मंडळ) सध्या चालू आहेत. या स्मार्ट सिटी मानकांचे उपक्रम अद्याप एकवटलेले नाहीत आणि त्यामुळे भागधारकांमध्ये थोडी अनिश्चितता आणि संभ्रम निर्माण होत आहे. मानके आणि तंत्रज्ञान राष्ट्रीय संस्था (NIST) आणि भागीदारांनी आधुनिक समाजाच्या गरजांची पूर्तता करणाऱ्या स्मार्ट सिटी उपाययोजना सक्रिय करण्यासाठी सामान्य आर्किटेक्ट संबंधित वैशिष्ट्यांसाठी सर्वानुमते एक साचा तयार करण्यासाठी एक आंतरराष्ट्रीय सार्वजनिक कार्य गट आयोजित केला आहे. याशिवाय, अमेरिकन नॅशनल स्टँडर्ड्स इन्स्टिट्यूट (ANSI) यांनी मुख्य प्रवाहातील स्मार्ट सिटी मानके आणि विकास उपक्रमांची सूची तयार केली आहे आणि नियमितपणे अद्यतनीत करत आहेत.

स्मार्ट सिटीज तंत्रज्ञानांवरील मानके विकासाचे काम जलदगतीने विकसित होत असताना आणि संभाव्यपणे मतभेद असताना तसे आयसीटी प्रवेशक्षमतेच्या मानकांच्या प्रकरणात होत नाहीये. आयसीटी प्रवेशक्षमतेच्या मानकांनी छापले जाण्यापर्यंत प्रगती केली आहे, ती शोधण्यायोग्य आहेत आणि सर्वसाधारणपणे वापरण्यासाठी सोपी आहेत. हे महत्त्वाच्या मानकांवरील काम अनेक आंतरराष्ट्रीय तज्ञांद्वारे मागील 12 वर्षांमध्ये झालेले आहे.

2

तीन प्रवेशक्षमता मानके जी प्रत्येक स्मार्ट सिटीला माहीत असणे गरजेचे आहे

खालील तीन मानके ही विद्यमान मानकांपैकी सर्वात महत्त्वाची आहेत जी आयसीटी आणि वेबसाठी प्रवेशक्षमतेचा अर्थ काय आहे याची व्याख्या करतात. ती स्मार्ट सिटी कार्यक्रमात स्वारस्य असलेल्या विविध प्रकारच्या संस्था आणि भूमिकांसाठी महत्त्वाची आहेत ज्यांमध्ये शहर सरकारी प्राप्ती अधिकारी, स्मार्ट सिटीजचे तंत्रज्ञान पुरवठादार, प्रवेशक्षमता तज्ञ, स्मार्ट सिटी कार्यक्रम व्यवस्थापक, धोरणकर्ते, स्मार्ट सिटीजवर संशोधन करणारे अभ्यासक आणि अपंगत्व संस्था यांचा समावेश आहे.

ETSI EN 301 549

यूरोपियन मानक ETSI EN 301 549 हे कार्यात्मक प्रवेशक्षमता आवश्यकतांच्या संचाची व्याख्या करते जो विविध आयसीटी उत्पादने आणि सेवांच्या श्रेणीला लागू केला जाऊ शकतो. CEN, Cenelec आणि ETSI या यूरोपियन मानकांच्या तीन संस्थांच्या (ESO) आंतरराष्ट्रीय आणि यूरोपियन तज्ञांच्या लक्षणीय एकत्रित इनपुटसह, 10 वर्षांहून अधिक कालावधीच्या विकासापश्चात 2014 मध्ये मानकाला अंतिम रूप दिले गेले. क्षमतेसंबंधी विविध कमजोरी (उदा. कमी दृष्टी, हाताचा किंवा ताकदीचा मर्यादित वापर) असलेल्या लोकांसाठी वापरकर्ता प्रवेशक्षमतेच्या गरजा ते नमूद करते. या वापरकर्त्यांच्या प्रवेशक्षमतेच्या गरजा, आयसीटी कार्ये आणि पुरविलेल्या माहितीपर्यंत प्रवेश शोधणे, ओळखणे आणि चालवणे इच्छित असलेल्या लोकांशी संबंधित आहेत. या वापरकर्त्यांच्या गरजा आणि आयसीटी कार्ये सर्व नागरिकांसाठी स्मार्ट सिटी कार्यक्रम आणि उपाययोजनांच्या परिणामकारक मांडणीसाठी महत्त्वाची आहेत.

यूरोपियन मानक हे विशेषत: आयसीटी प्रवेशक्षमतेच्या सार्वजनिक प्राप्तीच्या वापरासाठी तयार केले होते. मानक प्रामुख्याने सार्वजनिक प्राप्तीसाठी विकसित केले असल्यामुळे, ते मुख्यत्वेकरून शहर प्राप्ती अधिकाऱ्यांसाठी त्यांच्या आयसीटी खरेदींच्या प्रवेशक्षमता आवश्यकतांची व्याख्या करण्यासाठी उपयुक्त साधन आहे.

ETSI EN 301 549

ETSI EN 301 549 आयसीटी प्रवेशक्षमतांची व्याख्या करण्यासाठी दोन प्रमुख संसाधने पुरविते:

1. उच्च-पातळीवरील कार्यात्मक कामगिरीसंबंधी विधानांची सूची जी आयसीटी उत्पादने, सेवा किंवा दस्तऐवजीकरण वापरताना विविध श्रेणींमधील वापरकर्त्यांच्या गरजांचे वर्णन करते.

2. कार्यात्मक कामगिरीसंबंधी विधानांशी संबंधित चाचणीयोग्य कार्यात्मक प्रवेशक्षमतेच्या आवश्यकतांचा सर्वसमावेशक संच. यामध्ये प्रत्येक प्रवेशक्षमता आवश्यकतेसाठी चाचणी कार्यपद्धती आणि मूल्यमापन पद्धतीचे वर्णन समाविष्ट आहे.

2014 मधील त्याच्या प्रकाशनापासून, 28 यूरोपियन यूनियन सदस्य राज्य देशांमध्ये हे मानक स्वीकारले जात आहे आणि त्याची अंमलबजावणी केली जात आहे. यूरोपियन यूनियनच्या बाहेरील अनेक देशांनी देखील ETSI EN 301 549 ला त्यांचे स्वत:चे राष्ट्रीय मानक म्हणून स्वीकारण्याची पावले उचलली आहेत ज्यांमध्ये नॉर्वे, सर्बिया, अल्बानिया, मॅकेडोनिया आणि स्वित्झर्लंडचा समावेश आहे. याशिवाय, यूरोपियन खंडाच्या बाहेर मानकाचा स्वीकार केला जात आहे. ऑस्ट्रेलियाने अलीकडेच ऑस्ट्रेलियन राष्ट्रीय मानक म्हणून त्याचा शब्दश: अहवाल स्वीकारला आहे. मेक्सिको सारखे इतर देश तसेच करण्याच्या प्रक्रियेत आहेत. बऱ्याचशा मानके विकास संस्थांद्वारे ओळखल्या जाणाऱ्या स्वरुपात तो लिहिला गेला आहे आणि तो स्वीकारणे ही तुलनेने सरळमार्गी प्रक्रिया आहे ज्यामध्ये ETSI सोबतचा सोपे पेपरवर्क आणि संवाद समाविष्ट आहे. ETSI EN 301 549 स्वीकारू आणि वापरू इच्छित असलेल्या सरकारांसाठी एक पथदर्शक विकसित करण्यासाठी G3ict ने ESO कर्मचारी आणि इतर तज्ञांसह काम केले आहे.

ETSI EN 301 549 हे अधिकृत यूरोपियन मानके संस्थांद्वारे विकसित केले होते आणि त्याला यूरोपियन मानक म्हणून ओळखले जात आहे. काळानुसार तंत्रज्ञानाची उत्क्रांती परिवर्तित होण्यासाठी आणि मानक मजबूत राहण्याची आणि प्राप्ती अधिकाऱ्यांसाठी उपयुक्त असल्याची खात्री करण्यासाठी ESO द्वारे मानकाची नियमित देखरेख करणे आणि ते अद्यतनीत करणे ही एक सामान्य पद्धत आहे.

कार्यात्मक कामगिरी विधानाचे उदाहरण

4.2.1 दृष्टीशिवाय वापर

जेथे आयसीटी कार्यांची दृश्य स्वरूपे प्रदान करते तेथे, काही वापरकर्त्यांना आयसीटी ला कार्याचे किमान एक स्वरूप पुरविणे गरजेचे असते ज्यासाठी दृष्टी आवश्यक नसते.

सूचना:
ऑडिओ आणि स्पर्श वापरकर्ता इंटरफेसमुळे या विभागाची पूर्तता होण्यात योगदान होऊ शकते.

संबंधित कार्यात्मक प्रवेशक्षमता आवश्यकतेचे उदाहरण

5.1.3.2: भाषणासह ऑडिटरी आउटपुट डिलिव्हरी

जेथे ऑडिओ स्वरुपातील आउटपुट हे बंद झालेल्या कार्यात्मकतेला दृश्य-नसलेला प्रवेश म्हणून पुरवले जाते तेव्हा, ऑडिओ स्वरुपातील आउटपुट असे डिलिव्हर करायला हवे:

a) समाविष्ट यंत्रणेद्वारे थेट किंवा आयसीटी सह पुरविलेले;
b) किंवा 3.5 एमएम ऑडिओ जॅक मार्फत जोडता येऊ शकणाऱ्या वैयक्तिक हेडसेट द्वारे किंवा दृश्याच्या वापराची आवश्यकता नसलेली उद्योगातील प्रमाणित अशा जोडणी.

सूचना

1. आयसीटी मध्ये समाविष्ट असलेल्या किंवा पुरविलेल्या यंत्रणांमार्फत, परंतु, लाऊडस्पीकर, बिल्ट-इन हँडसेट/हेडसेट किंवा उद्योगातील प्रमाणित अशा इतर जोडलेल्या पेरिफेरल पुरते मर्यादित नाहीत.
2. उद्योगातील प्रमाणित अशी जोडणी वायरलेस जोडणी असू शकते.
3. काही वापरकर्त्यांना इंडक्टिव्ह लूपच्या तरतुदीमुळे फायदा होऊ शकतो.

विभाग 508

जानेवारी 2017 मध्ये, यूनायटेड स्टेट्स प्रवेश बोर्डने त्यांच्या पुनर्वसन कायद्यातील विभाग 508 साठी आयसीटी प्रवेश क्षमता आवश्यकता अद्यतनीत करण्यासाठी एक अंतिम नियम प्रसिद्ध केला. सुधारित नियम एकत्रितपणे बाजारपेठेचे कल आणि नवीन तंत्रज्ञानाच्या अभिसरणासारख्या नवीन गोष्टींना प्रतिसाद म्हणून विभाग 508 च्या मानकांना अद्यतनीत करतो आणि त्यांची पुनर्रचना करतो. सुधारित 508 नियम या आवश्यकतांचा यू.एस. आणि परदेश दोन्हींमधील इतर मार्गदर्शक सूचना आणि मानकांसह मिलाफ देखील करतो, यांमध्ये या मार्गदर्शकातील इतर दोन प्राधान्य मानके समाविष्ट आहेत, यूरोपियन यूनियनने जारी केलेले ETSI EN 301 549 आणि W3C चे वेब आशय प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचना (WCAG) 2.0, वेब आशय आणि आयसीटी साठी जागतिक स्तरावर ओळखले गेलेले ऐच्छिक एकमत असलेले मानक. नवीन विभाग 508 अनेक विद्यमान आंतर्राष्ट्रीय आयसीटी प्रवेश क्षमता मानकांना संदर्भाने अंतर्भूत करतो, जी त्या दस्तऐवजाच्या अध्याय 7 मध्ये नमूद केलेली आहेत. ही अतिरिक्त आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके स्मार्ट सिटी नेत्यांच्याही स्वारस्याची असू शकतील.

विभाग 508

विभाग 508 च्या अद्यतनीत आवश्यकता सामील केलेली तंत्रज्ञाने नमूद करतात आणि हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर आणि सहाय्यक दस्तऐवज आणि सेवा यांसाठी कामगिरीवर आधारित आणि तांत्रिक आवश्यकता दोन्हीही पुरवतात. दृष्टी, ऐकणे, रंगाचे आकलन, बोलणे, आकलनशक्ती, हस्तकौशल्य आणि पोहोच अशा सर्व प्रकारच्या अपंगत्वासंबंधी प्रवेशाकडे लक्ष दिले गेले आहे. नवीन विभाग 508 तरतुदींची पुनर्रचना करतो ज्यामुळे त्यांची उत्पादनाच्या प्रकारानुसार वर्गवारी न होता कार्यात्मकतेनुसार होते, आयसीटी उत्पादनांच्या वाढत्या बहू-कार्यात्मक क्षमतांमुळे आणि आयसीटी च्या अनेकविध मंचांवरील वापरामुळे. सहाय्यक तंत्रज्ञानांसह संयोजनाने काम करण्याच्या क्षमतेसह, इलेक्ट्रॉनिक दस्तऐवजांसारखे आयसीटी चे सामील असलेले प्रकार स्पष्ट करून सांगण्यासाठी आयसीटी वापर सुधारण्यासाठी सुधारणा देखील केल्या जातात.

यूएस प्रवेश मंडळाने अधिकृत केलेल्या सल्लागार पॅनेलच्या शिफारसींवर अंतिम नियम आधारित असतो. दूरसंचार आणि इलेक्ट्रॉनिक आणि माहिती तंत्रज्ञान सल्लागार समिती पॅनेलमध्ये, उद्योग, अपंगत्व गट, सरकारी एजन्सीज, बाहेरील देश आणि इतर भागधारक यांचा समावेश असतो. बाहेरील देश (उदा. जपान, कॅनडा, ऑस्ट्रेलिया आणि यूरोपियन यूनियन) समाविष्ट करण्याचे कारण म्हणजे आयसीटी प्रवेशक्षमतेसंबंधित आंतरराष्ट्रीय मानके जी जगभरात मागील दहा वर्षांमध्ये विकसित झाली आहेत त्यामधील सुसंवाद वाढविणे हे होते. यूएस प्रवेश बोर्डाच्या अनुसार, “आयसीटी आवश्यकता जवळून सुसंगत केल्या आहेत त्या संदिग्धता वाढवतात, बाजारपेठेतील स्पर्धा वाढवतात आणि प्रवेशक्षमतेच्या अधिक चांगल्या वैशिष्ठ्यांकडे आणि निकालांकडे नेतात.”

वेब आशय प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचना (WCAG) 2.0 (ISO/ IEC 40500:2012)

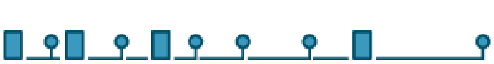
वर्ल्ड वाईड वेब कन्सर्टियम (W3C) वेब आशय प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचना (WCAG) 2.0 यादेखील ISO/IEC 40500:2012 प्रमाणेच आयएसओ द्वारे मान्यताप्राप्त आहेत. वेब आशय अधिक प्रवेशयोग्य बनविण्यासाठी शिफारसींची विस्तृत श्रेणी मानकामध्ये सामील आहे. अंधत्व, बहिरेपणा आणि श्रवणशक्तीचा गमावणे, शैक्षणिक अक्षमता, संज्ञानात्मक मर्यादा, मर्यादित हालचाल, बोलण्यातील अक्षमता, प्रकाश संवेदनशीलता आणि यांचे एकत्रीकरण यांसारख्या विविध प्रकारचे अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींसाठी मोबाइल साधनांसह वेब आशय आणि अनुप्रयोग प्रवेशयोग्य बनविण्याचा मार्गदर्शक सूचनांचा हेतू आहे. या मार्गदर्शक सूचनांचे पालन करणाऱ्या स्मार्ट सिटीज सर्व नागरिकांसाठी वेब आशय अधिक वापरण्यायोग्य बनवतील.

WCAG 2.0 हे W3C सदस्य, सॉफ्टवेअर विकसक आणि इतर W3C गट व स्वारस्य असलेल्या पक्षांसहित जगभरातील व्यक्ती आणि संस्थांच्या सहकार्याने औपचारिक W3C मानकीकरण प्रक्रियेमार्फत विकसित केले होते. WCAG 2.0 चे ध्येय वेब आशय प्रवेशक्षमतेसाठी एक शेअर्ड मानक पुरविणे आहे जे आंतरराष्ट्रीय स्तरावर व्यक्ती, संस्था आणि सरकारांच्या गरजांची पूर्तता करते. WCAG 2.0 हे विविध वेब तंत्रज्ञानांना आत्ता आणि भविष्यात ढोबळमानाने लागू करण्यासाठी डिझाइन केले आहे आणि स्वयंचलित साधने आणि मानवी मूल्यमापन यांच्या एकत्रिकरणासह चाचणी करण्यायोग्य आहे. WCAG ची ओळख होण्यासाठी, वेब आशय प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचनांचा (WCAG) आढावा पहा.

वेब आशय प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचना (WCAG) 2.0 (ISO/ IEC 40500:2012)

वेब प्रवेशक्षमता केवळ प्रवेशयोग्य आशयावर नाही तर प्रवेशयोग्य वेब ब्राऊजर्स आणि इतर वापरकर्ता एजंट्सवर देखील अवलंबून असते. अधिकृत करणाऱ्या साधनांची वेब प्रवेशक्षमतेमध्ये महत्त्वाची भूमिका असते. W3C ने अधिकृत करणाऱ्या साधनाच्या प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचना 2.0 विकसित केल्या आहेत ज्या प्रवेशयोग्य वेब आशयाचे उत्पादन तसेच वापरकर्ता एजंट्स प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचना 2.0यांना अधिक परिणामकारक बनवितात.

WCAG 2.0 मानकामध्ये अनेक स्तर समाविष्ट आहेत जे आशय अधिक प्रवेशयोग्य कसा बनवायचा याबद्दल मार्गदर्शन पुरविण्यासाठी एकत्र काम करतात. त्यामध्ये चाचणी करण्यायोग्य विधाने म्हणून लिहिलेले यशाचे निकष समाविष्ट आहेत आणि ते तंत्रज्ञान तटस्थ आहेत. विशिष्ट तंत्रज्ञानांमध्ये यशाच्या समाधानकारक निकषाबद्दल मार्गदर्शन तसेच यशाच्या निकषाचा अर्थ लावण्याबद्दल सर्वसाधारण माहिती हे वेगवेगळया दस्तऐवजांमध्ये पुरविलेले आहेत. WCAG तांत्रिक आणि शैक्षणिक साहित्याची ओळख आणि लिंक्ससाठी वेब आशय प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचना (WCAG) आढावा पहा. WCAG 2.0 हे WCAG 2.0 समजून घेणे आणि WCAG 2.0 साठी तंत्रे या नमुनात्मक नसलेल्या संलग्न दस्तऐवजांनी समर्थित आहे. जरी त्या दस्तऐवजांना WCAG 2.0 प्रमाणे औपचारिक पत नसली तरी, ते WCAG समजून घेण्यासाठी आणि लागू करण्यासाठी महत्त्वाची माहिती पुरवितात.



3

तीन प्राधान्याची मानके कशी संबंधित आहेत

ETSI EN 301 549 आणि सुधारित विभाग 508 नियम हे डिझाइननुसार त्यांच्या आशयात बरेचसे सारखे आहेत. वास्तवात, जेव्हा त्यांनी अंतिम नियम प्रसिद्ध केला तेव्हा, यूएस प्रवेश मंडळाने ओळखले की अद्यतनीत विभाग 508 मधील नियमनांच्या आणि ETSI EN 301 549 मानकाच्या तांत्रिक आवश्यकता यांचा जवळून मिलाफ आहे. ते दोन्ही कार्यात्मक प्रवेशक्षमता आवश्यकतांच्या संचाची व्याख्या करतात जो विविध आयसीटी उत्पादने आणि सेवांच्या श्रेणीला लागू केला जाऊ शकतो. क्षमतेसंबंधी अनेकविध श्रेणीतील कमजोरी (उदा. कमी दृष्टी, हाताचा किंवा ताकदीचा मर्यादित वापर) असलेल्या लोकांसाठी वापरकर्ता प्रवेशक्षमतेच्या गरजा ते दोन्ही नमूद करतात. दोन्ही मानके आंतरराष्ट्रीय सहभागाद्वारे विकसित केली होती आणि समान बनविण्याचा हेतू होता. दोन्ही विद्यमान आंतरराष्ट्रीय मानकांवर निर्माण झाली होती आणि विशेषत: आयसीटी च्या सार्वजनिक प्राप्तीला ध्यानात ठेवून डिझाइन केलेली होती. विशिष्ट प्रवेशक्षमता कार्यात्मकतेसाठी, ETSI EN 301 549 आणि सुधारित विभाग 508 नियम कधीकधी विकसकांना अपंगत्व असलेल्या वापरकर्त्यांसाठी समान निकाल साध्य करण्यासाठी वेगवेगळा सल्ला देतात. त्यांच्या प्रक्रियेचा भाग म्हणून, यूएस प्रवेश मंडळाने मूल्यमापन केले

घटक

ETSI EN 301 549 मधील एकेका तरतुदीच्या आधारावर आणि औपचारिकरित्या ठरविल्यानुसार त्यातील आणि विभाग 508 च्या अंतिम नियमातील तांत्रिक आवश्यकतांमध्ये कोणतेही मतभेद नाहीत. महत्त्वाचे म्हणजे, तांत्रिक दृष्टिकोनातून, कंपन्या आणि विकसक जे त्यांची उत्पादने व सेवा, आवश्यकतांचा कोणत्याही एका संचाची पूर्तता करण्यासाठी डिझाइन करतात ते दोन्हींपैकी एक मानक वापरुन दोन्ही बाजारपेठांमधील ग्राहकांना विकू शकले पाहिजेत.

विकासाची प्रक्रिया

ETSI EN 301 549 आणि यूएस विभाग 508 नियमातील घटक समान असले तरीही, त्यांना विकसित करणाऱ्या संस्था आणि प्रक्रिया वेगवेगळया आहेत. ETSI EN 301 549 हे ETSI या मानके विकास करणाऱ्या ख्यातीप्राप्त संस्थेने मान्यताप्राप्त मानके विकास प्रक्रिया वापरुन विकसित केलेले एक तांत्रिक मानक आहे. ETSI एका सु-परिभाषित प्रक्रियेचे अनुसरण करतात जी सहभागींच्या एकमताने घेतलेल्या निर्णयांसह जागतिक सहभागास परवानगी देते. यूरोपियन कमिशनची ETSI मध्ये विशेष सल्लागार भूमिका असली तरीही, ते निर्णय घेण्यामध्ये सहभागी नसतात. विभाग 508 हा यूएस फेडरल सरकारचा नियम आहे. विभाग 508 नियमनांसाठी आयसीटी निकष विकसित करण्यासाठी जबाबदार असलेली एजन्सी यूएस प्रवेश मंडळ हे यूएस सरकारची नियामक प्रक्रियेचे अनुसरण करते ज्यामध्ये अंतिम निर्णयकर्ता म्हणून प्रवेश बोर्डासह सार्वजनिक सूचना आणि टिप्पणी प्रक्रिया समाविष्ट आहे.

ETSI EN 301 549 आणि सुधारित विभाग 508 नियम हे दोन्हीही आपल्या इन्व्हेंटरीच्या तृतीय मानकात WCAG 2.0 मध्ये अंतर्भूत आहेत. दोन्ही विशिष्ट पातळी ए आणि पातळी एए यशाचे निकष आणि WCAG 2.0 मधील अनुरूपता आवश्यकता यांना संदर्भित करतात आणि ते केवळ वेबसाइट्सनाच नाही तर, इलेक्ट्रॉनिक दस्तऐवज आणि सॉफ्टवेअर यांनादेखील लागू होतात. WCAG 2.0 हे वर्ल्ड वाईड वेब कन्सर्टियम (W3C) मध्ये विकसित केले गेले. W3C चे बरेचसे काम वेब तंत्रज्ञानांचे प्रमाणीकरण याभोवती फिरते. W3C त्यांचे काम साध्य करण्यासाठी प्रक्रियांचे अनुसरण करते ज्या सदस्य संघ आणि लोक यांच्या एकमतावर आधारित उच्च दर्जाच्या मानकांच्या विकासाचा प्रचार करतात. W3C त्यांच्या प्रक्रियांची व्याख्या प्रामाणिकपणा, जबाबदारी आणि प्रगती यांचा प्रसार करणे अशी करते.

विकासाची प्रक्रिया

पुढे जाताना, ETSI EN 301 549 वेब आशय आणि प्रवेशक्षमता मार्गदर्शक सूचना (WCAG) 2.0 (ISO/IEC 40500:2012) दोन्ही तांत्रिक मानके म्हणून, तंत्रज्ञानाची उत्क्रांती परिवर्तित होण्यासाठी आणि त्यांच्या-त्यांच्या मानके विकास संस्थांच्या नियमित देखरेख चक्रांनुसार नियमितपणे अद्यतनीत केली जातील. विभाग 508 नियमाचे देखरेख चक्र प्रवेश मंडळाद्वारे ठरविले जाते. अलीकडेच अद्यतनीत केलेली विभाग 508 ची नियमने ही सुरूवातीला 2000 मध्ये जारी केलेल्या मूळ नियमांमधील पहिल्या सुधारणा म्हणून चिन्हांकित आहेत.

ETSI EN 301 549 मानक स्वीकारण्यासाठी अनेक देशांनी स्वारस्य व्यक्त केले आहे. बऱ्याचशा मानके विकास संस्थांद्वारे ओळखल्या जाणाऱ्या स्वरुपात तो लिहिला गेला असल्यामुळे, तो स्वीकारणे ही तुलनेने सरळमार्गी प्रक्रिया आहे. याशिवाय, WCAG 2.0 मानकाला ते संदर्भित करीत असल्यामुळे, जेव्हा त्याने ETSI EN 301 549 वापरुन कोणताही शहर कायदा किंवा नियमन अद्यतनीत केले तेव्हा त्याला WCAG मानकाची सर्वात अलीकडील आवृत्ती म्हणून आपोआप संदर्भित केले जाईल तसेच त्याद्वारे मानकामध्ये कालपरत्वे केलेल्या कोणत्याही सुधारणा आणि दुरुस्त्या अंतर्भूत केल्या जातील. ETSI EN 301 549 स्वीकारण्यासाठी गरजेची चरणे आणि विचारांसह G3ict ने एक पथदर्शक विकसित केला आहे.

4

स्मार्ट सिटीज आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके तपाससूची

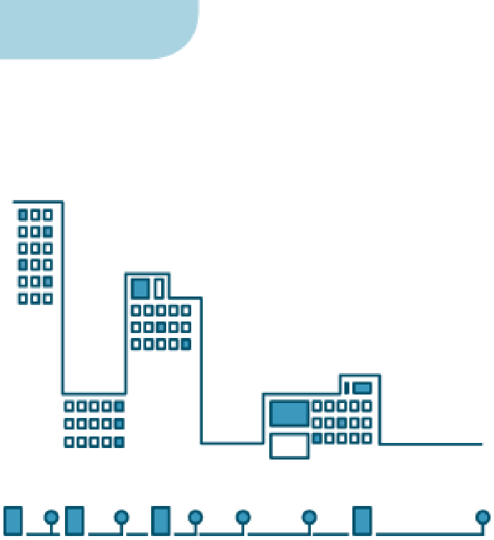
आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकांचा फायदा घेऊ इच्छिणाऱ्या स्मार्ट सिटीला त्यांची सर्व नागरिकांसाठी डिजिटल समावेशकतेप्रती बांधिलकी वाढविण्यासाठी, ती खालील चार चरणे करू शकते:

चरण 1: तीन प्राधान्याच्या आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकांची ओळख करून घ्या

चरण 2: आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकाचा वापर करून संपूर्ण शहरभर आयसीटी प्रवेशक्षमता मूल्यमापन करा.

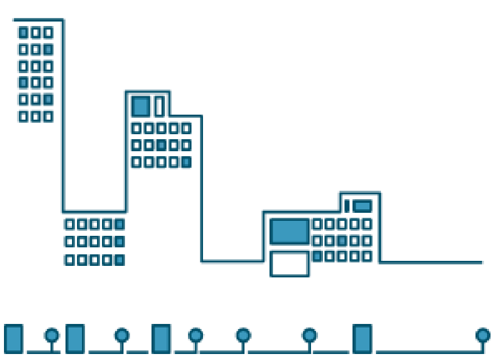
चरण 3: आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकांचा प्रचार करा.

चरण 4: आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके रणनीती स्वीकारा.



☐ **चरण 1:** तीन प्राधान्याच्या आयसीटी प्रवेश मानकांची ओळख करून घ्या.

- मानकांपैकी प्रत्येकाचा अभ्यास करण्यासाठी या मार्गदर्शकातील लिंक्स वापरा.
- आपल्या देशाच्या राष्ट्रीय मानके मंडळ आणि नागरी समाज यांसारख्या तज्ज्ञांपर्यंत पोहोचा, ज्यांना मानके आणि त्यांवरील विविध दृष्टिकोनांचे सखोल ज्ञान असेल.
- आपल्या शहरात आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके स्वीकारण्यासाठी आवश्यक अशा कोणत्याही राष्ट्रीय किंवा प्रादेशिक धोरण बांधिलकी आहेत का हे ठरवा. उदाहरणार्थ, यूनायटेड नेशन्स अपंग लोकांबद्दलचा पारंपारिक अधिकार (CRPD) जो जगातील बऱ्याचशा देशांनी सही केला आणि मंजूर केला आहे, ज्यामध्ये आयसीटी प्रवेशक्षमता आणि आंतरराष्ट्रीय मानकांची बांधिलकी समाविष्ट असते. CRPD च्या आर्टिकल 9 ने प्रवेशक्षमता मानके आणि मार्गदर्शक सूचनांचा विकास, घोषणा आणि देखरेख आवश्यक केले आहे.

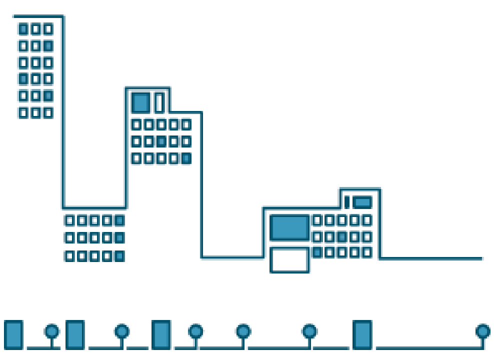


☐ **चरण 2:** आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकाचा वापर करून संपूर्ण शहरभर आयसीटी प्रवेशक्षमता मूल्यमापन करा.

- परिवहन, सुरक्षितता, शिक्षण आणि रोजगार यांसारख्या महत्त्वाच्या शहर सेवा आणि कार्यक्रमांमध्ये सध्याच्या आयसीटी प्रवेशक्षमतेचे मूल्यमापन करण्यासाठी आयसीटी वेशक्षमता मानके वापरण्याची प्रक्रिया विकसित करा.
- शहराद्वारे थेट व्यवस्थापित केलेल्या आणि तृतीय पक्षांद्वारे संचालित अशा दोन्ही महत्त्वाच्या आयसीटी सिस्टिम्सच्या प्रवेशक्षमतेचे मूल्यमापन करण्यासाठी मानके वापरा.
- शहरभरातील आयसीटी प्रवेशक्षमता मूल्यमापन नियमितपणे अद्यतनीत करा. तंत्रज्ञान विकसित होते तसे, चालू आयसीटी प्रवेशक्षमतेची मूल्यमापने स्मार्ट सिटी कार्यक्रम समावेशक राहण्याची खात्री करण्यात मदत होऊ शकते.

☐ **चरण 3:** आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकांचा प्रचार करा.

- शहर नेत्यांना ते व्यवस्थापित करीत असलेल्या स्मार्ट सिटी कार्यक्रमांना आणि प्राधान्यांना समर्थित करणारी आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके समजून घेण्यासाठी आणि वापरण्यासाठी प्रशिक्षित करा.
- वापरकर्ते, विकसक आणि आयटी व्यावसायिकांसाठी आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके पोहोच कार्यक्रम विकसित आणि समर्थित करण्यासाठी अपंगत्व संस्था, नागरी समाज, शैक्षणिक संस्था आणि उद्योग यांच्याबरोबर भागीदारी करा.



☐ **चरण 4:** आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके रणनीती स्वीकारा.

- डिजिटल समावेशकतेसाठी शहराची बांधिलकी राखून ठेवण्यासाठी आधार म्हणून आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकांसाठी धोरण तयार करा. स्मार्ट सिटी धोरणे आणि कार्यक्रमांमध्ये आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकांचा प्रचार करा.

- शहरासाठी आयसीटी प्रवेशक्षमता मानक निवडा आणि स्वीकारा. सरकारी विभागांना त्यांचा संदर्भ घेणे आवश्यक करा.

- आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकाच्या अंमलबजावणीस साहाय्य करण्यासाठी स्पष्ट भूमिका, जबाबदाऱ्या आणि आर्थिक संसाधने यांची व्याख्या करा.

- सर्व आयसीटी प्राप्तींसाठी आयसीटी प्रवेशक्षमता मानक अनुरूपता दर्शविणे विक्रेत्यांना आवश्यक करा. तंत्रज्ञान-तटस्थ प्राप्ती धोरण नाविन्यतेचा प्रसार करते, उद्योग आणि बाजारपेठ प्रवेशातील अडथळे दूर करते, स्पर्धा वाढविते व विकासास आणि संयुक्त कार्याच्या आणि प्रवेशयोग्य उत्पादनांचे विस्तृत उपयोजनास साहाय्य करते. शहराच्या डिजिटल समावेशकता प्रयत्नांचा भाग म्हणून एक विश्वासार्ह पुरवठा साखळी निर्माण करण्यासाठी सार्वजनिक प्राप्ती आणि आयसीटी प्रवेशक्षमता मानके वापरा. सर्वांसाठी स्मार्ट सिटीज: आयसीटी प्रवेशक्षमता प्राप्ती धोरण दस्तऐवज स्वीकारण्यासाठीचे मार्गदर्शक या भागात अधिक तपशीलवार शोधले आहे.

5

निष्कर्ष

या मार्गदर्शकाने प्राधान्य मानकांच्या सूचीचा शोध घेतला आहे जी आयसीटी प्रवेशक्षमता निकषाची व्याख्या करते कारण मानके स्मार्ट सिटीज मधील खऱ्या आयसीटी प्रवेशक्षमतेकडे पाठविण्यासाठी महत्त्वाची भूमिका बजावतात. आपण तयार करू इच्छित असलेल्या आणि ज्यात आपण राहू इच्छितो अशा प्रकारच्या शहरांसाठी मानके एक चौकट तयार करतात. ते केवळ उत्पादने व सेवांची सुरक्षितता आणि गुणवत्तेची खात्री करीत नाहीत तर शहराचे नागरिक म्हणून आपण व्याख्या करीत असलेल्या मूलभूत हक्कांना देखील आधार देतात.

आयसीटी मानके, ज्या लोकांनी वेगवेगळया मार्गांनी जगाचा अनुभव घेतला आहे त्यांच्यासहित, तंत्रज्ञानांद्वारे ढोबळमानाने शक्य होईल तितके कार्य करण्याचे मार्ग सांगतात. आयसीटी प्रवेशक्षमतेची मानके हे एक महत्त्वाचे साधन आहे कारण ते डिझायनर्स, वस्तूनिर्माते, सेवा पुरवठादार आणि सरकार यांना सर्वांना प्रवेशयोग्य अशी सर्वोत्तम उत्पादने व सेवा कशा विकसित करायच्या याचे तपशील व मार्गदर्शक सूचना देतात. सर्व प्रकारची आयसीटी उत्पादने आणि सेवा या लोकसंख्येतील मोठा भाग असणाऱ्या वृद्ध व्यक्ती आणि अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींना प्रवेशयोग्य आहेत याची खात्री करण्यासाठी आधीच विकसित केलेली आंतर्राष्ट्रीय मानके जगभरातील स्मार्ट सिटीज मध्ये लागू केली जाऊ शकतात.

या मार्गदर्शकात आणि स्मार्ट सिटीजच्या आयसीटी प्रवेशक्षमता मानकांच्या तपाससूचीमध्ये तपशीलवार दिलेल्या तीन विद्यमान प्रवेशक्षमता मानकांचा फायदा उचलून, शहरातील नेते त्यांच्या कर्मचाऱ्यांना आणि लोकांना आयसीटी प्रवेशक्षमतेच्या महत्त्वाबद्दल शिक्षित करू शकतात. कायद्याने संरक्षण दिलेला हक्क म्हणून आयसीटी प्रवेशक्षमतेच्या वाढत्या ओळखीमुळे आणि स्मार्ट सिटीजसाठी केल्या जात असणाऱ्या मोठ्या आयसीटी गुंतवणूकींमुळे त्यांचा शक्य तितक्या मोठ्या प्रमाणात वापर करण्याची आणि जास्तीत जास्त फायदा मिळविण्यासंबंधित अनुपालनाची देखील खात्री करू शकतात.

G3ict

समावेशक माहिती आणि संवाद तंत्रज्ञानांसाठीचा जागतिक उपक्रम हा एक समर्थनार्थ उपक्रम आहे जो डिसेंबर 2006 मध्ये यूनायटेड नेशन्स ग्लोबल अलायन्स फॉर आयसीटी अँड डेवलपमेंट यांनी, UN DESA येथे सेक्रेटेरिएट फॉर द कन्वेंशन ऑन द राइट्स ऑफ पर्सन्स विथ डिसेबिलिटिज यांच्या सहकार्याने सुरू केला. कन्वेंशन ऑन द राइट्स ऑफ पर्सन्स विथ डिसेबिलिटिज (CRPD) प्रसार करीत असलेल्या डिजिटल प्रवेशक्षमता आणि सहाय्यक तंत्रज्ञाने यांच्या मांडणीच्या अंमलबजावणीस सुलभ करणे आणि साहाय्य करणे हे त्यांचे ध्येय आहे. अधिक माहिती http://g3ict.org/ येथे सापडू शकते.

वर्ल्ड एनेबल्ड

वर्ल्ड एनेबल्ड हा एक जागतिक शिक्षण, संवाद आणि धोरणात्मक सल्ला देणारा गट आहे. अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींच्या हक्कांना प्रोत्साहन देणाऱ्या कायद्याने अनिवार्य गोष्टींच्या संपूर्ण अंमलबजावणीमध्ये आम्ही कंपन्या आणि सरकारांना साहाय्य करतो. आमचे काम आणि संशोधनातील उपक्रम शहरी नियोजन आणि समावेशक शहरी विकास यांवर केंद्रित असतो. आमच्या आंतर्राष्ट्रीय भागीदारांसह, आम्ही समावेशक समाज निर्माण करतो जेथे अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींना त्यांचे कर्तृत्व पूर्णपणे विकसित करतात आणि त्यांच्या पूर्ण क्षमतांचा वापर करतात. अधिक माहिती http://worldenabled.org/ येथे मिळू शकेल

टीम बायोस

G3ict चे उपाध्यक्ष जेम्स थर्स्टन आणि वर्ल्ड एनेबल्ड चे अध्यक्ष डॉ. व्हिक्टर पिनेडा यांच्या नेतृत्वाखाली हा उपक्रम चालवला जातो. जेम्स आणि व्हिक्टर दोघेही आघाडीचे जागतिक तज्ञ आहेत आणि अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींना इतर लोकांच्या बरोबरीने स्मार्ट सिटीजच्या अद्‌भुत प्रगतीचा आनंद घेता यावा याची खात्री करण्यासाठी एक व्यापक युती निर्माण करण्यासाठी बांधील आहेत.

डॉ. व्हिक्टर पिनेडा हे वर्ल्ड एनेबल्ड चे अध्यक्ष आहेत. ते ग्लोबल अलायन्स ऑन ॲक्सेसिबल टेक्नॉलॉजीज आणि एनव्हायर्नमेंट्स (GAATES) चे अध्यक्ष म्हणूनही काम पाहतात. डॉ. पिनेडा हे आंतरराष्ट्रीय अपंगत्व हक्कांचे सुप्रसिद्ध नेते आहेत आणि यूएस चे अध्यक्ष बराक ओबामा यांनी त्यांची आर्किटेक्चरल अँड ट्रान्सपोर्टेशन बॅरियर्स कंप्लायन्स बोर्ड वर नेमणूक केली होती. ते यूनिवर्सिटी ऑफ कॅलिफोर्निया, बेर्केले मध्ये शहर नियोजन शिकवतात. डॉ. पिनेडा यांना अनेक पारितोषिके प्राप्त झाली आहेत ज्यामध्ये नॅशनल सायन्स फाऊंडेशन (NSF) इनोव्हेशन रिसर्च ग्रांट, फुलब्राइट-हेज स्कॉलरशिप आणि एएपीडी पॉल जी. हेयर्न लीडरशिप ॲवॉर्ड यांचा समावेश आहे. डॉ. पिनेडा यांनी कॅलिफोर्निया यूनिवर्सिटी, बेर्केले मधून बी.ए., बी.एस. आणि एम.सी.पी. पूर्ण केले आणि कॅलिफोर्निया यूनिवर्सिटी, लॉस एंजिल्स मधून पीएच.डी. पूर्ण केले.

जेम्स थर्स्टन हे आंतरराष्ट्रीय स्तरावर नावाजलेले तंत्रज्ञान धोरणाचे नेते आहेत. G3ict चे उपाध्यक्ष म्हणून जागतिक धोरण आणि विकासासाठी, त्यांनी G3ict चा जागतिक ठसा वाढविण्यासाठी नवीन कार्यक्रमांच्या डिझाइनचे आणि अंमलबजावणीचे नेतृत्व केले. त्यांनी यूएस आणि परदेशातील उच्चस्तरीय सरकारी नेत्यांसाठी तंत्रज्ञान धोरण, मानवी हक्क आणि डिजिटल समावेशकता यांविषयीचे सल्लागार म्हणून काम केले आहे. त्यांना महत्त्वाच्या सामाजिक आणि आर्थिक आव्हानांसाठी तंत्रज्ञान आणि सार्वजनिक धोरण दोन्ही लागू करण्याचा अनुभव आहे. त्यांना फेडरल, राज्य आणि आंतरराष्ट्रीय पातळयांवरील सरकारसाठी खाजगी आणि सार्वजनिक क्षेत्रातील धोरण आणि व्यवस्थापनाचा विस्तृत अनुभव आहे. G3ict शी जोडले जाण्यापूर्वी, श्री. थर्स्टन हे मायक्रोसॉफ्ट मध्ये आंतरराष्ट्रीय प्रवेशक्षमता धोरणाचे संचालक होते, जेथे त्यांनी अपंगत्व आणि तंत्रज्ञान समस्यांमध्ये कंपनीची पोहोच वाढविण्यासाठी एक जागतिक धोरण विकसित केले आणि अंमलात आणले. श्री. थर्स्टन यांनी वॉशिंग्टन यूनिवर्सिटी मधून मास्टर ऑफ पब्लिक ॲडमिनिस्ट्रेशन आणि ईस्ट यूरोपियन अभ्यासांमधील एम.ए. दोन्ही पूर्ण केले आहे तसेच माईने यूनिवर्सिटी मधून आंतरराष्ट्रीय मुद्द्यांमध्ये बी.ए. पूर्ण केले आहे.

सर्व संसाधनांसाठी स्मार्ट सिटीज

www.**smartcities4all**.org येथे भेट देऊन अतिरिक्त साधने डाऊनलोड करा.

संपर्क: info@**smartcities4all**.org