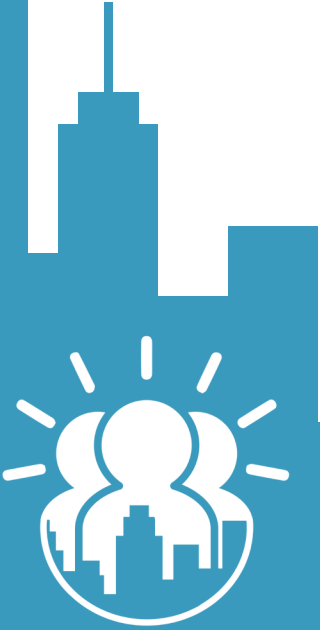


قاعدة بيانات لحلول الدمج الرقمي في المدن (أصدار أولي)

المدن الذكية للجميع



Smart Cities for All

شكر وتقدير

تطوير هذه الأداة لم يصبح ممكناً إلا بمساهمة الخبراء الذين يقومون بتعزيز وتنفيذ إتاحة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حول العالم بشكل مستمر. نشكر المراجعين التاليين لمساهماتهم القيمة:

آن ب. نغوين، منسق إتاحة الشوارع المستدامة، وكالة النقل المحلية بسان فرانسيسكو (SFMTA)

رون إسبينوسا، نائب الرئيس، كونيكستنجز ("توصيل الأشياء" اسم شركة)

سامانثا باربر، الرئيس التنفيذي، يوكاندويت ("تستطيع فعلها" اسم شركة)

فرناندو جاكومي، العلاقات الخارجية، وزارة الإسكان،

حكومة الإكوادور.

جوشوا ميبل، مدير مشارك للبحوث والتنمية، معهد سميث كيتلويل لبحوث العيون

ريان جيريتي، زميل التكنولوجيا، التنمية العادلة، مؤسسة فورد

سينثيا أوفرتون، باحث رئيسي، المعاهد الأمريكية للابحاث

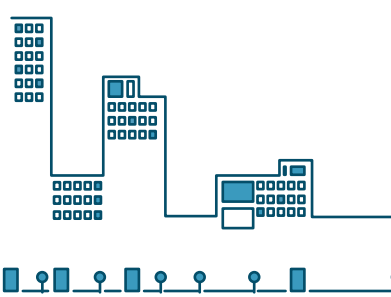
1

ما هي قاعدة بيانات حلول الإدماج الرقمي؟

تشمل قاعدة البيانات حلول الإدماج الرقمي (قاعدة البيانات) علي أكثر من 350 من المنتجات والحلول القائمة التي يمكن أن تفيد حياة الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن ومجموعة متنوعة من المواطنين الذين يعيشون في المدن الذكية. عندما يتم جعل قاعدة البيانات متوافرة للعامة، ستكون قابلة للاستخدام من قبل أي شخص يريد العثور على معلومات حول تطبيقات المدينة الذكية، والخدمات، والمنتجات، والشركات، والمنظمات التي تدعم الإدراج الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن.

وتتضمن كل قائمة في قاعدة البيانات وصفا للحل، وتفاصيل أهميتها بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة أو الإعاقة المرتبطة بالعمر، وتتضمن دليلا على فائدتها المحتملة للمستخدمين في 12 مجالا رئيسيا من مجالات التأثير مثل العيش المستقل والنقل والصحة والعمالة، والخدمات المالية.

ويمكن استخدام قاعدة البيانات كدليل مرجعي لمجموعة من الأفراد والمنظمات والأدوار المهنية المتعلقة بالمدن الذكية، بما في ذلك المستفيدون من الخدمات ومديري الحكومات وواضعي السياسات ومتخصصي تكنولوجيا المعلومات ودعاة الإعاقة ومسؤولي المشتريات وموردي التكنولوجيا والمطورين الذين يصممون تطبيقات المدينة الذكية وحلولها.

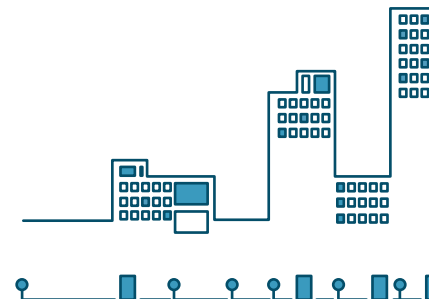


2

لماذا قمنا ببناء قاعدة البيانات وماذا بعد ذلك؟

قاعدة بيانات الحلول للإدراج الرقمي هي نسخة تجريبية وسوف تستمر في التطور في المستقبل القريب. لا يوجد حالياً أي قاعدة بيانات أخرى مثل تلك. قامت G3ict و World Enabled بتطوير قاعدة البيانات استجابة للمدخلات المباشرة من قادة المدن الذكية في جميع أنحاء العالم. وأعرب خبراء من المنظمات الحكومية والصناعية والمختصة بالإعاقة عن حاجة ماسة إلى مورد واحد للمعلومات عن التطبيقات والحلول التي يمكن أن تؤثر على حياة الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن الذين يعيشون في المدن الذكية. وأشار مسؤولو المدينة بشكل خاص إلى أن قاعدة بيانات مثل هذه يمكن أن تساعد على البقاء على علم بأحدث الحلول المتاحة في سوق المدن الذكية المتطورة والعالمية.

ومع المضي قدماً، تلتزم G3ict و World Enabled بمواصلة تحسين وتطوير قاعدة البيانات. لقد أنشأنا خارطة طريق لأن قاعدة البيانات من ألفا إلى الإصدار من الطور المبدئي الي الطور التجريبي، ونحن ندعوك للمشاركة في هذا العمل لتوسيع وتحسين الأداة. تحتوي هذه الوثيقة على نظرة عامة ووصف للأداة وتفاصيل الطرق عن كيف يمكن أن تساعد على المساهمة في تطويرها والإطلاق المستقبلي للنسخة التجريبية.



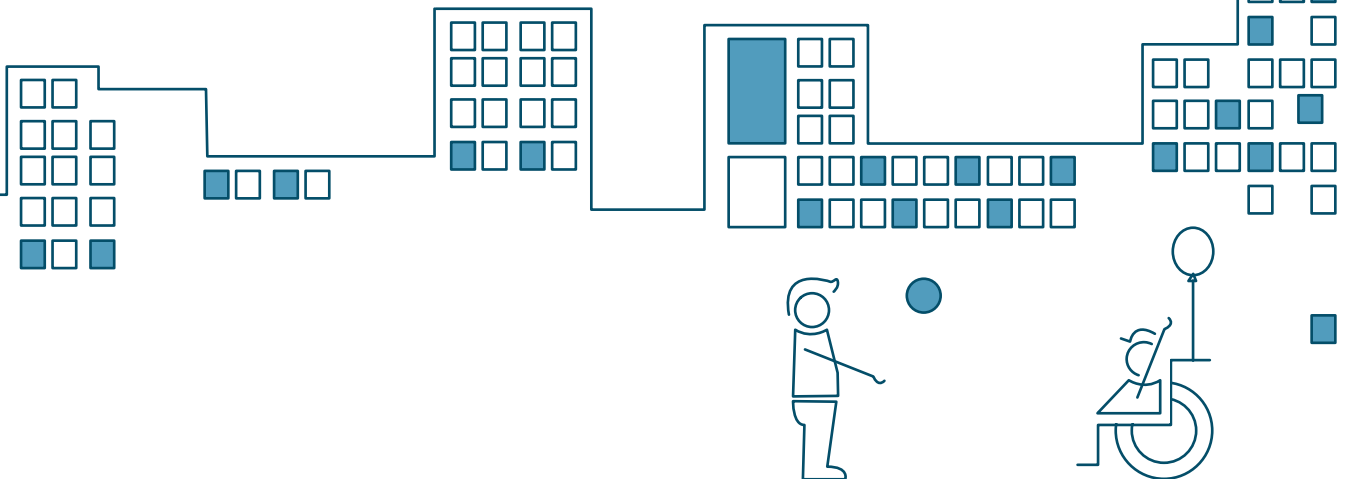
3

ويجري إصدار البنود الخمسة التالية في أيار / مايو 2017 لتوفير
معلومات عامة عن النسخة الأولية لقاعدة البيانات:

مكونات نسخة قاعدة البيانات المبدئية الخمس

المكونات الخمس لنسخة المبدئية

1. إثبات المفهوم
2. أبعاد قاعدة البيانات
3. لمحة عن قاعدة بيانات الحلول
4. لمحة عن قاعدة بيانات الحلول
5. دعوة للعمل

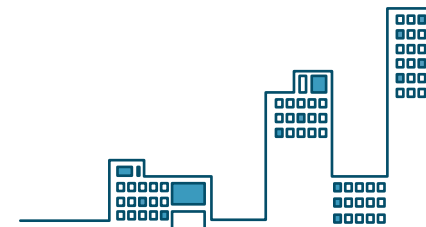


بعد إطلاق مبادرة المدن الذكية للجميع في يونيو من عام 2016، قامت كل من G3ict و World Enabled باستبيان أكثر من 250 من الخبراء الدوليين، وسلسلة من مناقشات المائدة المستديرة في المدن الذكية العالمية (كيتو، وبرشلونة، ولندن، وسان فرانسيسكو، ونيويورك)، والعديد من المقابلات الشخصية المباشرة مع مدراء برامج المدن الذكية وقادة منظمات الإعاقة والتقنيين في جميع أنحاء العالم. وقدمت كل خطوة من هذه الخطوات الهامة مبررا مقنعا لتطوير قاعدة البيانات والأفكار لتصميمها. وبشكل أكثر تحديدا، تظهر مدتنا الذكية لكافة البحوث ان:

- حاليا، قد فشلت المدن الذكية مع الأشخاص ذوي الإعاقة، وقال 60% من الخبراء العالميين الذين شملهم الاستطلاع. وأفاد 18% فقط منهم بأن مبادرات المدن الذكية المألوفة لهم تستخدم المعايير الدولية لإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يدل على وجود مجال كبير للتحسين. والواقع أن أكثر من 90% من الخبراء العالميين يوافقون على أن مبادرات المدن الذكية التي تستفيد من إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ستساعد الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن على أن يكونوا أكثر اندماجا في مجتمعاتهم المحلية.
- ويعتقد الخبراء في كل من الشمال والجنوب العالمي (85%) ان نقص الوعي بالإعاقة و التكنولوجيا المتاحة هما أكبر حاجزان والوحيدان امام ضمان انتشار اتاحة الوصول الي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج و حلول المدينة الذكية. في الجنوب العالمي، ثاني أكبر حاجز تم ذكره هو عدم وجود حلول تكنولوجية.
- ويحدد الخبراء العالميون طائفة عريضة من التكنولوجيات (مثل تكنولوجيا الهاتف المحمول، والأجهزة القابلة للارتداء، وشبكات الاستشعار في كل مكان، والحواسيب السحابية، والذكاء الاصطناعي، وما إلى ذلك) باعتبارها مفيدة في دعم الإدماج الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن في المدن الذكية في جميع أنحاء العالم. ويدعو أكثر من نصف الذين شملهم الاستطلاع (58%) على وجه التحديد إلى جرد الحلول التي يمكن الوصول إليها كاستراتيجية رئيسية لمعالجة الاندماج الرقمي في المدن الذكية.

وبعيدا عن استقصاء الخبراء، ساعدت مناقشات المائدة المستديرة العالمية للمدن الذكية للجميع والمقابلات الشخصية المباشرة على تحسين فهم لماذا وكيف يمكن لقاعدة بيانات حلول المدينة الذكية أن تدعم الاندماج الرقمي في المدن في جميع أنحاء العالم.

استناداً إلى هذا الإسهام الكبير، تم تطوير، واستعرض، واختبار إطار قاعدة البيانات بواسطة خبراء، بما في ذلك من جانب مجتمع الإعاقة، لضمان ان يتمشى الاصدار الاولي مع أهداف المشروع والاحتياجات العالمية. وساعدت هذه المدخلات أيضا على وضع خارطة طريق واضحة لمواصلة تطوير الأداة.



قاعدة البيانات الأبعاد

تتمحور قاعدة بيانات للحلول حول ثلاثة أبعاد رئيسية. وأبلغ عن هذه الأبعاد مدخلات الخبراء عالمية لتحديد أهم متطلبات مورد قاعدة بيانات، وأفضل الطرق عرض المعلومات بطريقة فعالة في صورة يمكن البحث فيها وسهولة الاستعمال.

والأبعاد الرئيسية الثلاثة هي:

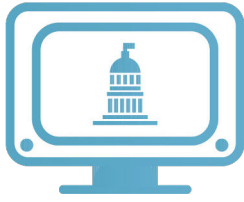
- العجز أو الخلل المنوط به الحل - يجب أن تحدد قاعدة البيانات بشكل واضح كيف يمكن للحل أو الخدمة أن تفيد بشكل مباشر أو ان تعالج عجزاً معيناً.
- نطاق التأثير المقترن بالحل - تنقسم جميع الحلول في واحدة من اثني عشر نطاقاً، فيها حين كان الحل موجوداً، فإنه يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي على شخص ذا أعاقة أو كبير في السن. وتشمل نطاقات التأثير الاثني عشر علي العيش المستقل، النقل، الحكومة الإلكترونية، والعمالة، والمشاركة المدنية، السلامة والعدالة، الرعاية الصحية، الريادة والاستجابة في حالات الطوارئ، التعليم والتدريب، التصويت والانتخابات والخدمات المالية.
- منصة الأجهزة وأنظمة التشغيل - وهذا ما يضمن أن الناس الذين يبحثون عن المورد سوف يكونون قادرين على العثور على حلول محددة متوفرة لأجهزة التكنولوجيا أو الخدمات التي يستخدمونها.

كجزء من اختبار الإصدار الأولي الداخلي، لقد بدأنا فعلاً العمل مع الخبراء لاستعراض الحلول التي تزيد عن 350 الموجودة حالياً في قاعدة البيانات وفقاً للأبعاد الثلاثة المذكورة أعلاه.

في الإصدار الأولي، نحن نقدم أمثلة من الحلول للإدماج الرقمي عبر كل نطاق من نطاقات التأثير الاثني عشر. وهذا يتضمن وصفاً مختصراً لمدى فعالية نشر هذه الحلول ويسلط الضوء على نطاقات التأثير التي قام مورد قاعدة البيانات بتمثيلها جيداً، والمجالات التي تتطلب المزيد من التركيز.

لمحة عن قاعدة بيانات الحلول

نطاقات التأثير الاثني عشر و امثلة



الخدمات العامة عبر الإنترنت والحكومة الإلكترونية

تم إطلاق CUIDAPP من مدينة غوادالاخارا، المكسيك ويوفر المواطنين مع قناة شخصية مباشرة لتنبهات المدينة، الأحداث، والخدمات، والتقارير والقرارات الهامة. يتيح التطبيق أيضا للمواطنين والموظفين العموميين الاتصال ببعضهم البعض.



النقل والتنقل

City SoundScape أو CityScribe، وضعت بالتعاون بين دليل كلاب المملكة المتحدة (مؤسسة لدعم ذوي الإعاقة البصرية)، ومايكروسوفت، توفر في الوقت الحقيقي ملاحظة صوتية ثلاثية الأبعاد ومحتوى شخصي وخبرات جديدة للمستخدمين ذوي الإعاقات البصرية الذين يتحركون داخل مدينتهم.



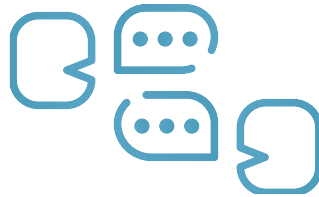
المجتمع والعيش المستقل

Velasense هو تطبيق جوال يوفر انطباعات فورية عن الناس والأشياء والمناطق المحيطة بها، بما في ذلك من خلال أدوات التعرف على النص والألوان، والعملة، والرموز الشريطية والوجوه المألوفة. وهو يساعد الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية على الحصول على معلومات إضافية حول محيطهم على الفور.



لسلامة العامة والعدالة

شاركت المحكمة العليا في بوينس آيرس مع لاغاش في نشر بوابة إلكترونية تدعى أوغوستا، وخدمات رقمية تجعل الوصول إلى المحاكم أكثر كفاءة للمواطنين. أوغوستا، تستخدم التوقيعات الرقمية والوسائط المختلفة (أشرطة الفيديو والوثائق)، وما إلى ذلك للسماح للمواطنين بإدارة مشاركتهم في نظام المحاكم إلكترونيا وعن بعد.



الالتزام المجتمعي

شركة من جنوب أفريقيا Intervate's Smart Citizen للمواطنين استخدام هواتفهم الذكية للإبلاغ عن مشكلات مثل الثقوب و الحفر في الطريق أو تسرب المياه أو إشارات المرور المعطلة. وقد بدأت Intervate في استكشاف تطوير نوعا جديدا من الامور و هو "إمكانية الوصول" للإبلاغ عن مشاكل إمكانية الوصول، على سبيل المثال مشاكل مطالع الكراسي المتحركة، الخ طيف.



فرص العمل

يدعم Roger Voice الأشخاص الذين يعانون من الصمم أو من ضعف في السمع، ويوفر مكالمات هاتفية ذات جودة عالية خاصة و فورية مع خاصية التعرف على الكلام و الترجمة الذاتية. في باريس يستخدم المواطنين ضعاف السمع هذه الأداة للحصول على أفضل النتائج في توظيف وإجراء المقابلات، والتعاقد مع الموظفين الذين قد يكونون ضعاف السمع.



ريادة الاعمال و المشاريع

تعاونت مدينة كانساس، مع شركة انظمة سيسكو لإنشاء "The Living Lab"، الذي يشجع على تطوير تطبيقات جديدة، و ريادة الأعمال والابتكار. يشجع The Living Lab الابتكار حول انترنت الاشياء (IoT) و التقنيات الاخرى ذات الاهمية المتزايدة.



الرعاية الصحية و الخدمات الطبية

قام Praktikertjänst، أكبر مزود الرعاية الصحية الخاصة في السويد، بنشر أداة لرعاية الامراض الحادة قائمة علي الحوسبة السحابية ، CollaboDoc، لزيادة الكفاءة والتعاون بين العاملين في المجال الطبي والمرضى. يستخدم Praktikertjänst البيانات للتنبؤ بوقت احتداد الأمراض وإعداد اللوازم والمعدات، والموظفين وفقا لذلك.



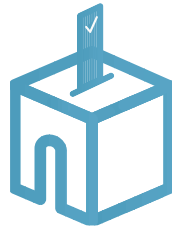
جاهزية و استجابة حالات الطوارئ

في كيتو، الإكوادور، تم تطوير منصة RED ALERTA من قبل Simauxcorp للمساعدة في اتصالات المواطنين وأمنهم. وهي تتيح مخابرة حالات الطوارئ الأسرية في دوائر خاصة من الناس مثل الأقارب المختارون أو الأصدقاء وكذلك الاتصالات على مستوى المدينة في حالة الكوارث الطبيعية أو غيرها.



الخدمات المالية

TransitLink في سنغافورة بوابة ABT الالكترونية، التي نشرت بالشراكة مع ماستركارد، تدعم الدفع بدون ملامسة المدفوعات باستخدام استصدار التذاكر المبني علي الحساب للمواصلات عامة يقوم هذا بخلق الأمانيات للأشخاص ذوي الاعاقات حتي يتسني لهم استخدام القطارات و الحافلات والعامة بصورة افضل.



التصويت و العملية الديمقراطية

العمليات الديمقراطية LiveBallot المباشر يسلم البطاقات الإلكترونية بشكل أمن إلى الناخبين المعوقين والناخبين عن بعد، وغيرها. أنها منصة الاقتراع الأكثر استخداما على شبكة الإنترنت في الولايات المتحدة، وقد تم نشرها في مئات من الانتخابات. وهي متوافقة بنسبة 100% مع ADA .



التعليم والتدريب المهني

وقد طورت مدينة "ليونتيوس باتيسيون"، اليونان، في إطار شراكة مع EPAFOS، منصة الكترونية علي الانترنت تسمى edu4Schools. فهي تزود المدارس، والطلاب والمعلمين، والآباء والمسؤولين بالوصول إلى الإنترنت عبر مستعرض ويب أو جوال لخدمات المعلومات المهمة لمجتمع المدرسة بأسرة.

خارطة الطريق الي اختبار النسخة الأولية

لقد جمعنا مجموعة أولية مكونة من أكثر من 350 حل مدينة ذكية بغرض الإدماج الرقمي للإصدار الأولي من قاعدة البيانات. متحركين إلى الأمام، هدفنا ان نكون مصدرا ل1000 حل في وقت إطلاق الإصدار التجريبي في أواخر عام 2017. الخطوات المحددة للمضي قدما من النسخة الأولى إلى النسخة التجريبية:

1. الاستمرار في إضافة مزيد من حلول المدينة الذكية التي يمكن أن تؤثر على الإدماج الرقمي.
2. تقييم جميع الحلول في قاعدة البيانات وفقا لإبعاد ثلاثة:

- العجز أو الإعاقة المنوط بها الحل
- نطاق التأثير المرتبط بالحل
- منصة الأجهزة أو نظام التشغيل

3. -تقديم قاعدة البيانات للأختبار من قبل مديري المدن، الأكاديميون من الجامعات الرائدة، ومعاهد البحوث، والزعماء من المجتمع المدني والصناعة كليهما. هذا سوف يساعد على التحقق من صحة تقييم كل حل وفقا للأبعاد الثلاثة لقاعدة البيانات، وتقديم مساهمات إضافية للتحسين المستمر لقاعدة البيانات.

وستستخدم الثلاث خطوات الرئيسية في خارطة الطريق لنقل قاعدة البيانات من النسخة الأولى إلى النسخة التجريبية العالمية الشمال والجنوب العالمي كليهما لجمع أكثر المدخلات فاعلية. إنجاز خارطة الطريق هذه لنقل قاعدة البيانات من النسخة الأولى إلى النسخة التجريبية أمر يتوقف على التمويل والشراكات.

خلال قمة المبادرة الدولية لدمج المعلومات و تكنولوجيا الاتصالات (G3ict) و المعروفة بأناحة M التي ستعقد في الثالث عشر من يونيو 2017 سوف نقوم بالدعوة الي حلول إضافية. سنقوم بتوفير اليه لمجمع الحلول لإضافتها إلى قاعدة البيانات. سيتم ربط الدعوات الي العمل المستقبلية بتوسعة عملية التأكد من صحة الحلول والتأكد من ان جميع الحلول المدرجة في قاعدة بيانات حديثة وذات الصلة ومفيدة للدمج الرقمي.

نحن نريد أن ندعو أصحاب المصلحة والشركاء للمساهمة قاعدة البيانات الحلول للدمج الرقمي والمساعدة على جمع مدخلات إضافية من المستخدمين والخبراء من جميع أنحاء العالم.

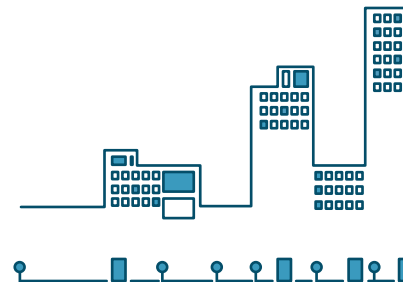
دعوة للعمل

4

المدن الذكية للجميع، نظرة عامة على المشروع

في حزيران/يونيه من عام 2016، قامن كل من G3ict و World Enabled بأطلاق مبادرة دولية لتحديد الحالة الراهنة لإمكانية الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإدماج الرقمي في المدن الذكية في العالم للأشخاص المعوقين وكبار السن. وتضمن المشروع دراسة استقصائية لأكثر من 250 خبيراً دولياً من حكومات المدن، والصناعة، والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية، وسلسلة من مناقشات المائدة المستديرة في المدن الذكية الرائدة في جميع أنحاء العالم. وأكدت هذه المبادرة أن معظم المدن الذكية اليوم ليست حقاً متاحة، مما نتج عنه فجوة رقمية متزايدة للأشخاص المعوقين وكبار السن.

حاليا لا يرى الخبراء العالميون ثمة صلة واضحة بين برامج المدن الذكية ومعايير إمكانية الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء العالم. فقط 18% خبراء العالميين الذين شملهم الاستطلاع كانوا علي علم بالمدن الذكية التي تستخدم معايير إمكانية الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. متحركون الي الامام، كان الخبراء واضحون في الاعتقاد بأن لأجل أنشاء المدن الذكية المتاحة فعليا فأنه يجب ان تكون احتياجات الموصولية معيارا مطلوبا في جميع صفقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامة.





G3ict

ان المبادرة العالمية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الدولية هي مبادرة دعوية تم اطلاقها في كانون الأول/ديسمبر 2006 من قبل التحالف العالمي للأمم المتحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية، بالتعاون مع الأمانة العامة لاتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة في إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة. تتمثل مهمتها في تيسير ودعم تنفيذ أحكام الاتفاقية بشأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD) معززة إمكانية الوصول الرقمي والتقنيات المساعدة. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات في

<http://G3ict.org>



World Enabled

World Enabled هي مجموعة دولية للتعليم، والاتصالات، والأستشارات الأستراتيجية. ونحن نؤيد الشركات والحكومات مع التنفيذ الكامل للولايات القانونية التي تعزز حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. تتركز اعمالنا و مبادرات ابحاثنا على التخطيط الحضري والتنمية الحضرية الشاملة. مع شركائنا الدوليين، نقوم ببناء مجتمعات شاملة حيث يقوم الأشخاص ذوي الإعاقة بالتنمية الكاملة لمواهبهم والوصول الي اقصى قدراتهم. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات في

<http://worldenabled.org>

السير الذاتية للفريق

يرأس هذه المبادرة جيمس ثورستون، نائب رئيس G3ict والدكتور فيكتور بينيدا، رئيس World Enabled. جيمس وفكتور هم كبار الخبراء العالميون وهم ملتزمون ببناء تحالف واسع النطاق لضمان تمتع الأشخاص ذوي الإعاقة بالتقدم المدهش للمدن الذكية على أساسا مساويا للآخرين.

الدكتور فيكتور بينيدا سانتياغو هو رئيس World Enabled. ويعمل أيضا كرئيس التحالف العالمي في التكنولوجيات والبيئات المتاحة (GAATES). الدكتور بينيدا هو قائدا مميذا في الحقوق لأعاقة الدولية، وعين من قبل الرئيس الأمريكي باراك أوباما في مجلس مراعاة عوازل النقل والطابع المعماري. و هو يعلم التخطيط المدني في جامعة كاليفورنيا، بيركلي. قد تلقي الدكتور بينيدا العديد من الجوائز، بما في ذلك منحة ابحاث ابتكارية من مؤسسة العلوم الوطنية (NSF) ومنحة فولبرايت-هايز، وجائزة ريادة AAPD بول جي هيرن. حصل السيد بينيدا على درجة بكالوريوس الفنون، و درجة بكالوريوس العلوم و M.C.P. من جامعة كاليفورنيا، بيركلي، وعلى درجة دكتوراه من جامعة كاليفورنيا، لوس أنجلوس.



جيمس ثورستون هو رائد معترف به دولياً في مجال سياسة تكنولوجيا. كقائد
رئيس لـ G3ict للاستراتيجية العالمية والتنمية، أنه يقود تصميم وتنفيذ برامج جديدة
لتوسيع نطاق تأثير G3ict العالمي. وقد خدم كمستشار لقادة حكوميين رفيعي
المستوى في الولايات المتحدة وفي الخارج في سياسة التكنولوجيا وحقوق الإنسان
والدمج الرقمي. ولديه خبرة في تطبيق التكنولوجيا والسياسة العامة في تحديات
الاجتماعية والاقتصادية الهامة. ولديه خبرة كبيرة في السياسة والإدارة في كل من
القطاعات العام والخاص وعلى المستويات الحكومية الاتحادية والولائية، والدولية
. قبل انضمامه إلى G3ict، كان السيد ثورستون "مدير سياسات الوصولية الدولية
في ميكروسوفت، حيث وضع ونفذ استراتيجية عالمية لتوسيع نطاق انتشار الشركة
في الامور المتعلقة بالإعاقة والتكنولوجيا. ويحمل السيد ثورستون ماجستير في
الإدارة العامة وماجستير في الدراسات الأوروبية الشرقية من جامعة واشنطن، فضلاً
عن شهادة بكالوريوس في الشؤون الدولية من جامعة ماين.



المدن الذكية للجميع المصادر

قم بزيارة www.smartcities4all.org وحمل أدوات إضافية.

اتصل بنا:

info@smartcities4all.org

