نفاذ

العدد رقم ١٢

الغرفة الزرقاء
صفحة ٤

كشك يمكن الوصول إليه كخدمة حكومية إلكترونية
صفحة ١٣

التحكم بالماوس لنظام آيوس iOS
صفحة ٢٢

الذكاء الاصطناعي وتطبيقات الرؤية الخاصة بالمكفوفين

خطوة في رحلة المستخدم المستقل في البيئة الخارجية

STEM منهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وكيف يمكننه دمج الشمولية في الفصول الدراسية

الذكاء الاصطناعي والفن والشمول

منظور

مدى
نفاذ رقمي للجميع

www.mada.org.qa

مركز "مدى"

digital access for all
نفاذ رقمي للجميع

مركز "مدى" هو مؤسسة خاصة ذات نفع عام تأسست في عام ٢٠١٠ كمبادرة لتوطيد معاني الشمولية الرقمية وبناء مجتمع تكنولوجي قابل للنفاذ لذوي القيود الوظيفية - ذوي الإعاقة والمتقدمين في السن. وقد أصبح مدى اليوم مركز الامتياز في النفاذ الرقمي باللغة العربية في العالم.

يعمل المركز عبر شراكات استراتيجية على تمكين قطاع التعليم لضمان التعليم الشامل وقطاع الثقافة والمجتمع ليصبح أكثر شمولاً من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويحقق المركز ذلك من خلال بناء قدرات الشركاء ودعم تطوير واعتماد المنصات الرقمية وفق المعايير الدولية للنفاذ الرقمي وتقديم الاستشارات ورفع الوعي وزيادة عدد حلول التكنولوجيا المساعدة باللغة العربية عبر برنامج مدى للابتكار، وذلك لتمكين تكافؤ الفرص لمشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة والمتقدمين في السن في المجتمع الرقمي.

حقق مركز مدى على الصعيد الوطني نسبة نفاذ ٩٤٪ إلى المواقع الإلكترونية الحكومية، أما على الصعيد العالمي فقد حققت قطر المركز الخامس وفق مؤشر تقييم حقوق النفاذ الرقمي.

الرؤية
"تحسين إمكانية نفاذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطر والعالم".

الرسالة
"إطلاق الإمكانات الكامنة لدى جميع الأشخاص ذوي القيود الوظيفية - ذوي الإعاقة والمتقدمين في السن - من خلال بناء القدرات ودعم تطوير المنصات الرقمية القابلة للنفاذ".

حول نفاذ

"نفاذ" هي مجلة دورية يصدرها مركز مدى باللغتين العربية والإنجليزية كل ثلاثة أشهر تهدف لتكون مصدر المعلومات الرئيسي حول أحدث التوجهات والابتكارات في مجال نفاذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وانطلاقاً من دورها كنافذة للمعلومات عبر العالم تسلط المجلة الضوء على العمل الرائد الذي تم في مجال تلبية الطلبات المتزايدة على حلول وخدمات نفاذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا المساعدة في قطر والمنطقة العربية والعالم.

المحتويات

٤ **منهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM وكيف يمكننه دمج الشمولية في الفصول الدراسية**

٨ **تطبيقات ذكية لتحسين مهارات القراءة والكتابة والتواصل للطلاب الصّم**

١٠ **الغرفة الزرقاء**
كيف يمكن للبيئات الافتراضية تعزيز تجربة المستخدم للأشخاص المصابين بالتوحّد

١٣ **كشك يمكن الوصول إليه كخدمة حكومية إلكترونية**
مراجعة لآراء الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية والمصابين بضعف البصر

١٧ **الذكاء الاصطناعي والفن والشمول**
منظور

١٩ **الذكاء الاصطناعي وتطبيقات الرؤية الخاصة بالمكفوفين**
خطوة في رحلة المستخدم المستقل في البيئة الخارجية

٢٢ **التحكم بالماوس لنظام آيوس iOS**
حقبة جديدة من عملية النفاذ

STEM

منهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM
وكيف يمكننه دمج الشمولية في الفصول الدراسية

تعدّ الآفاق النظرية والشخصية هي الأساس لتطبيق الممارسات الصّفية النّاجحة. منهج "إس تي إي إم" STEM هو منهج تم إنشاؤه على أساس فكرة صقل مهارات الطلاب في أربعة تخصصات محددة تشتمل على العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من خلال نهجٍ تطبيقي متعدد التخصصات يستخدم نمط تعلّم موحّد.

تعمل ممارسات الفصل الدراسي الشاملة على تعزيز ودعم نجاح مجموعة متنوعة من الطلاب أثناء تنقلهم في مسارات مختلفة، ولكنها غير متحيزة. فالتعليم الشامل هو عندما يقضي الطلاب ذوي القيود الوظيفية نصف يوم على الأقل في الفصل التعليمي العام. وفي بيئة الفصول الدراسية في التعليم الخاص، يوجد مدرس نمطي واحد للتعليم الخاص والعديد من المتخصصين في الفصل. نموذجيًا، يحتاج الطلاب الذين يعانون من قيود وظيفية في الفصل الدراسي إلى خطط دروس محددة إما حسب مستوى الصف الدراسي أو بناءً على المستوى الفردي. وعادةً ما يكون مدرسي التعليم الخاص غارقين جدًا في محاولة التكيف ومواكبة معايير المستوى الدراسي، بحيث لا يتوفر لديهم سوى القليل من الوقت لدمج أي شيء آخر.

يتمتع مدرسو منهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM بخبرة واسعة، ومن السهل إلى حدٍّ ما أن تشعر بالراحة في فصل دراسي أو مختبر علمي. وفي حين أن التجارب تشكل المنظور، فيجب أن يدرك المرء أنه من غير المرجح أن يتقاسم الطلاب ذوو القيود الوظيفية نفس الراحة. يمكن لمَطالب مناهج STEM الصارمة، والتي غالبًا ما يكون فيها مساحة غير مألوفة جسديًا، بالإضافة إلى عدم وجود زملاء أو مرشدين يشاركون نفس الخلفية أو الخبرات، أن تجعل الطلاب يشعرون بالعزلة وغير قادرين على تحقيق النجاح في الفصل الدراسي. لذلك، من الأهمية بمكان تطبيق إدارة دقيقة وإجراءات محددة وبسيطة لجعل الطلاب يشعرون بالترحيب حتى يتمكنوا من التركيز على مهاجمة غموض التعلم النشط، بدلاً من أن تصرفهم عن ذلك مشاعر القصور.

يتم تعليم منهج STEM في أي مكان من الفصول الدراسية، ولكن عادة يكون ذلك في غرفة التعليم العام. وبالنسبة لهذا النظام من التعليم، يتم عزل الطلاب في مجموعات، مما يسمح للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة بالعمل على المهارات الاجتماعية مع أقرانهم. يتم تعيين كل طالب لأداء مهمة محددة في هذه المجموعات لتمكينهم من تعلم المسؤولية والتعاون. وفي بعض الحالات، يكون الطالب المشمول متعلمًا أساسيًا، ويمكن للمعلمين استغلال وجود الطلاب الآخرين في المجموعات للتخفيف من التوتر والقلق بشكل كبير وذلك لسببين: لا يكون الطالب مسؤولًا دائمًا عن الإجابة، وإذا لم يكن متأكدًا من الإجابة، فيمكن للمتعلم ذي المستوى الأعلى أن يدرس ذلك الطالب المدرج. بالإضافة إلى ذلك، يتلقى الطالب المواد المرتبطة بالمحتوى الموجودة على مستوى الفصل الدراسي، كما يكتسب مهارات حل المشكلات. والأمر الأكثر أهمية بعد تصميم وبناء هدف الدرس هو قدرة الطلاب على أداء المهمة المعينة الموكلة إليهم. في بيئة التعليم الخاص،

٦

يكون هناك تركيز شديد للغاية على إضفاء الطابع الشخصي للموضوع للتمكن من إكمال درس في منهج STEM، في حين أن الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في البيئات الشاملة يمكنهم المشاركة بأفضل قدراتهم في أنشطة منهج STEM عندما يكون العمل على مستوى الفصل الدراسي، حيث تتوافر هناك مهارات حل المشكلات ويكون لدى الطالب المشمول وعيٌ أفضل فيما يتعلق بالتنمية الاجتماعية.

بالإضافة إلى الجهود التي يبذلها المعلمون وطرق الدراسة في مجموعات مركزة، تلعب التكنولوجيا المساعدة أيضًا دورًا حيويًا في الجمع بين نظام تعليم STEM والفصول الدراسية الشاملة. هناك العديد من الحلول ذات المستويات التقنية المنخفضة والعالية لدعم الطلاب في مجالات مختلفة في نظام تعليم STEM. فهناك الكتب الإلكترونية والآلات الحاسبة الناطقة، ومكبرات الدوائر التلفزيونية المغلقة، وقارئات الشاشة، وأنظمة FM لتعديل التردّد، وبرامج التنبؤ بالكلمات، وجميعها تشكل بعض الحلول التي يمكن أن تساعد في عملية التعلم عبر هذا النظام.

إن إمكانية الوصول هي احتفاءٌ بالتنوع وجانبٌ حاسمٌ في ضمان مشاركة الطلاب في عملية التعلّم. فيمكن للنفاذ إلى المعلومات والوعي ومنهاج تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) والمواد التعليمية والأجهزة المساعدة وخدمات الدعم الضرورية أن تساعد الطلاب الذين يعانون من قيود وظيفية في التعلّم على قدم المساواة مع أقرانهم من غير ذوي الإعاقة في نفس الفصل الدراسي، وذلك من خلال إزالة جميع الحواجز التي تحول دون حصولهم على المساواة في الحصول على التعليم الجيد.

mada مدى
digital access for all
نفاذ رقمي للجميع
ألكسو
ALECSO
MOBILE APPS AWARD

الفائز بجائزة مدى – الألكسو 2019 للتطبيقات لعام 2019

كلاس كويز Class Quiz - تطبيق محو الأمية باللغة العربية

مبروك للفائز لهذا العام! كلاس كويز Class Quiz هو عبارة عن تطبيق هاتف محمول يحتوي على مجموعة من التمارين التفاعلية الرقمية التي تمكّن الأطفال ذوي الإعاقة من التعلم وتحسين مهاراتهم في القراءة والكتابة من خلال استخدام الرموز والصور الفوتوغرافية. تم اختيار الفائز من بين 481 من المتقدمين في حفل توزيع الجوائز خلال مؤتمر ومعرض "كيتكوم" 2019.

تعاون مدى مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم "ألكسو" ALESCO لإطلاق أول جائزة من نوعها تهدف إلى تطوير حلول مبتكرة لتطبيقات الهاتف المحمول باللغة العربية لفائدة المستخدمين من ذوي الإعاقة والتي تسمى "جائزة مدى – الألكسو للتطبيقات".

http://madaportal.org/ecosystem/competitions/mada-alecso-apps-/award-2019

ألكسو

تطبيقات ذكية لتحسين مهارات القراءة والكتابة والتواصل للطلاب الصّم

يواجه الأطفال الصّم الكثير من المتاعب في القراءة والكتابة. وفقًا للدراسات الحديثة، يستخدم هؤلاء الأطفال استراتيجية رسومية لتخزين الحروف والكلمات في أدمغتهم. وعلى الرغم من ذلك، فإن النسخ النصّي الذي نستخدمه مصمم بشكل أساسي لتشفير اللغة الصوتية، وبالتالي، يبقى أولئك الصمّ يعانون من مشاكل القراءة حتى مرحلة البلوغ. أثبتت العديد من دراسات الباحثين أن قدرة الطلاب على القراءة هي أقل من قدرتهم على السمع. ولقد خلُص كونراد، وهو عالمٌ نفسيٌّ وباحث يعمل مع الصم، إلى أن الطلاب الصم لديهم عملية تعليمية بطيئة للغاية. ووفقًا لكونراد، فإن القدرة على القراءة بالنسبة للطلاب الصم المتخرجين من المدرسة الثانوية تشبه قدرة القراءة لدى طلاب السمع الذين تبلغ أعمارهم 9 سنوات.

يمكن لتقنيات التطبيقات الذكية أن تعزز الأساليب التربوية الكلاسيكية لتحسين مهارات القراءة والكتابة للأشخاص ضعاف السمع. وتوجد العديد من التطبيقات الذكية المتخصصة بذلك في السوق. ولقد اخترنا أربعة تطبيقات نعتبرها جيدة لمجتمعات الصم وهي:

هواوي "ستوري ساين" Huawei StorySign:
يمثل تعلم القراءة تحديًا كبيرًا للأطفال الصم، خاصةً إذا لم يكن لدى معلميهم وأولياء أمورهم مهارات معرفة بلغة الإشارة، فضلًا عن أن فهم الكلمات عن طريق الربط بين التمثيل الرسومي للكلمة والإيماءة المرئية في لغة الإشارة وأن هناك صعوبة في فهمها بالنسبة للصم الصغار. وللتغلب على هذه الصعوبة، تقدّم هواوي Huawei تطبيقًا يسمى هواوي "ستوري ساين" Huawei StorySign الذي يستخدم الواقع المعزز لترجمة المفردات في بعض الكتب باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتنفيذها بواسطة تجسيد ثلاثي الأبعاد. ولا يقتصر استخدام التطبيق على الأطفال الصم، بل يمكن استخدامه أيضًا من قبل أولياء الأمور لتعلم لغة الإشارة.

لغة إشارة الطفل وتعلمها "بيبي ساين آند ليرن" Baby Sign and Learn يوفر هذا التطبيق مقاطع فيديو مذهلة تحتوي على لغة الإشارة. والغرض منه هو جذب انتباه الأطفال الصم من خلال رسوم متحركة لطيفة لتعليمهم لغة الإشارة. وفي الواقع، فإن التعلم باستخدام التجسيدات والرسوم المتحركة من خلال لغة الإشارة يجعل من لغة الإشارة أمرًا ممتعًا للغاية. يساعد التطبيق الأطفال على استخدام لغة الإشارة من خلال البطاقات التعليمية الملونة ومجموعة من الاختبارات والمسابقات التفاعلية. ويدعم التطبيق العديد من لغات الإشارة حيث يسمح للمستخدم باختيار لغة الإشارة المفضلة لديه.

تطبيق AVA: وهو تطبيق ذكي يهدف إلى جعل النقاش داخل المجموعات متاحًا للأشخاص الصم. تم تصميم التطبيق لتسهيل التواصل بين الصم والأشخاص الذين يسمعون. وفي الواقع، تعد المشاركة في المؤتمرات أو التدريب أو المشاركة في اجتماع مع الأشخاص ذوي السمع أمرًا كبير التأثير على الأشخاص الصم. تم تصميم تطبيق AVA لتحويل خطاب كل مجموعة من مجموعات المناقشة إلى نص، حيث يتم التقاط الخطاب، في الوقت الفعلي، باستخدام ميكروفون الهاتف وعرضه على شاشات الهواتف الذكية باسم الشخص الذي يتحدث. وإذا أراد الأشخاص الصم استخدامه مع مجموعة من الأشخاص الذين يسمعونهم، فيمكنهم جعل أصدقائهم يتصلون بتطبيق AVA ومن ثم يرون نسخة نصية للمناقشة على شاشة هاتفه المحمول.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة، لا يزال كم ونوع التطبيقات الذكية المصممة للصم غير كافيين لتغطية احتياجاتهم، خاصة في مجال التعليم الذي يلائم الهدف الرابع لأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة. لذا يجب القيام بالعديد من الأعمال لتحسين استخدام التطبيقات الذكية للأطفال الصم.

الغرفة الزرقاء

كيف يمكن للبيئات الافتراضية تعزيز تجربة المستخدم للأشخاص المصابين بالتوحّد

وفقًا لمنظمة "التوحّد يتحدث" Autism Speaks، وهي منظمة توعوية بحثية معترف بها دوليًا ومقرها في الولايات المتحدة، فإن "اضطراب التوحّد أو اضطراب طيف التوحد (ASD) يشير إلى مجموعة واسعة من الحالات التي تتميز بالتحديات في المهارات الاجتماعية والسلوكيات المتكررة والكلام والتواصل غير اللفظي".

بالإضافة إلى التأثير على تعلّم الطفل ونموه ومهاراته الاجتماعية والتواصلية، يعاني العديد من الأطفال المصابين بالتوحّد أيضًا من مخاوف أو رُهاب يمكن أن يكون محزنًا للغاية ولكن يتم تجاهله في أغلب الأحيان. ويمثل ذلك تحديًا بارزًا بالنسبة للأطفال المصابين بالتوحد عند القيام برحلات أو أنشطة يمكن أن تعود عليهم بالعديد من المضايقات؛ مثل السفر الجوي أو حضور حدث رياضي في ملعب كبير، وكلّ من ذلك يمكن أن يكون له تأثير سلبي كبير للغاية على حالتهم وأحاسيسهم. وهذا ينطبق أيضًا على البالغين ممن يعانون من الإصابة بطيف التوحد.

وهنا تأتي إمكانية الواقع الافتراضي (VR) لتحسين قدرة كل من الأطفال والبالغين الذين يعانون من التوحد على التنقل في مواقف الحياة الحقيقية التي قد تبدو مؤلمة بالنسبة لهم وذلك من خلال إنشاء هذه البيئات الافتراضية، بحيث يمكن للأشخاص ذوي التوحّد التنقل بعناية واستكشاف الإعدادات بطريقة خاضعة للتحكّم وخالية من العوامل والمحرضات التي تسبب لهم الخوف.

وقد تم تطوير مثال على ذلك في جامعة نيوكاسل في المملكة المتحدة، حيث تعاون المتخصصون في الجامعة مع شركة تكنولوجيا لإنشاء ما يسمى "الغرفة الزرقاء"، والتي توفر للأشخاص المصابين بالتوحد بيئة خاصة بهم بزاوية 360 درجة تحاكي الواقع بحيث تتضمن عنصر الخوف الذي قد يضعف الشخص المصاب بالتوحد في الحياة الحقيقية.
وضمن هذه البيئة الافتراضية التي لا تتطلب نظارات واقية من الإبهار، يمكن للمستخدم البحث بسهولة عن العديد من السيناريوهات التي تعمل مع وجود معالج باستخدام تقنية التحكم من خلال الآيباد على أن يتم الإبقاء على سيطرة كاملة على الموقف.

عند دخول الغرفة الزرقاء، يبدأ المستخدم المصاب بالتوحد تجربةً افتراضيةً تحت مراقبة وإشراف طبيب نفساني، حيث يكونان معًا في غرفة صغيرة مؤلفة من أربعة جدران تحتوي على رسوم متحركة تتضمن واقعًا افتراضيًا وتكون مسقطة على جدران الغرفة. وبمجرد بدء إسقاط الرسوم، يتم عرض الصور الافتراضية ومحتواها من خلال إعداد تفاعلي بزاوية 360 درجة دون الحاجة إلى نظارات، وهي أمرٌ لا يرغب معظم الأطفال المصابين بالتوحد القيام به.

يقوم علماء النفس لاحقًا بتوجيه الأشخاص المصابين بالتوحد من خلال استخدام جهاز الآيباد الذي يتحكم في تجربة الواقع الافتراضي على الشاشة. وعلى وجه التحديد، يتم تعريض المستخدم المصاب بالتوحد لتجارب مؤثرة بينما يتم وضع تجارب مواجهة مختلفة، مثل تمارين التنفس.

تتم مراقبة هذه التجربة بأكملها من قِبل أولياء الأمور وغيرهم من الشبكة الاجتماعية الأوسع المعنية بالموضوع بهدف رصد ومعرفة أي نوع من استراتيجيات المواجهة أو التعامل تكون ناجحة وأيّها لا. ثم يتم بعد ذلك ضبط التجربة والتحكم بها من حيث التعقيد والضوضاء بحيث تصبح عمليات المحاكاة أكثر واقعية مع تضمين الموضوع المزيد من الثقة، حتى تطابق المحاكاة سيناريو واقع الحياة.

لقد كانت الدراسات السريرية الأولية في الغرفة الزرقاء Blue Room إيجابية للغاية، كما أن هناك دراسات أوسع على وشك التنفيذ. تم اعتماد هذه المبادرة الرائدة لتكون معيارًا وقاعدة سلوك في المستقبل لأنها تمكن الأشخاص المصابين بالتوحد من تعلم كيفية إدارة مخاوفهم في بيئة حقيقية، مع العلم أن تخيل السيناريوهات الصعبة قد يكون أمرًا معقّدًا للغاية.

تعرض هذه الصور من الغرفة الزرقاء Blue Room عرضًا افتراضيًا لسيناريوهات ركوب الحافلة ودخول السوبرماركت لمساعدة الأشخاص المصابين بالتوحد على تحسين رحلاتهم في الحياة الحقيقية.
المصدر: *Third Eye NeuroTech and Newcastle University; https://www.eurekalert.org/multimedia/pub/192948.php*

CODECAMP
مخيم البرمجة

الفائز بمسار إمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

حل "مدد" لإخطار الطوارئ للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية

تناول الحل الفائز لهذا العام (برنامج "مدد") التحدي الذي يواجهه مجتمع الصمّ عبر الإخطارات التي يقدّمها في حالة الطوارئ، وذلك من خلال استخدام سوارٍ ذكيٍّ متصل بتطبيق الهاتف الذكي، بحيث سيتمكن المستخدمون الصم من تلقي إشعارات غير طارئة بلغة الإشارة والاتصال بالسلطات المختصة. تم اختيار "مدد" من بين برامج قدمها أكثر من 200 مشارك تنافسوا في مسابقة لتطوير حلول البرامج و/ أو الأجهزة لمواجهة التحديات في الوقت الحقيقي.

كجزء من برنامج مدى للابتكار، شارك المركز كراعٍ لمخيم البرمجة خلال مؤتمر ومعرض "كيتكوم" بالتعاون مع وزارة المواصلات والاتصالات. والغرض من مخيم البرمجة هو إيجاد حلول خلال "هاكاثون" مدته 48 ساعة يمكن استخدامها على أرض الواقع، وذلك عن طريق جمع المتقدّمين المؤهلين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ضمّ المشاركون في مسابقة مخيم البرمجة فرقًا من مبرمجي الكمبيوتر ومطوري البرامج من المدارس الثانوية والجامعات والمبرمجين المحترفين الذين يتنافسون على تطوير حلول البرامج و/ أو الأجهزة لمواجهة التحديات في الوقت الحقيقي.

http://madaportal.org/ecosystem/
/competitions/code-camp

تصميم على شكل
ساعة ذكية

تصميم على شكل قلادة

تصميم على شكل حبات
خرز ذكية يمكن ارتداؤها

كشك يمكن الوصول إليه كخدمة حكومية إلكترونية

مراجعة لآراء الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية والمصابين بضعف البصر

يمكن لكشك (جهاز خدمات إلكتروني) مصممٌ بشكل جيد وسهل الوصول إليه أن يقدّم تجربةً فعالةً ومستقلةً لجميع المستخدمين. ففي الوقت الذي ينتشر فيه استخدام أجهزة ومكائن تقديم الخدمات في محطات المترو والمكاتب الحكومية كوسيلة راحة للمستخدمين وكبديل عن الخدمة البشرية، لا تزال ماكينة الصراف الآلي (ATM) حتى وقتنا الحالي تمثل الشكل الوحيد لكشك الخدمات الذي قد يحتاج الشخص إلى استخدامه. من الشائع الآن الحصول على وظائف الخدمة العامة على نحو متكامل من خلال الأكشاك، ومع زيادة استخدامها، تزداد الحاجة إلى ضمان إمكانية الوصول إليها واستخدامها من قبل جميع الأشخاص، بما فيهم الأشخاص ذوو الإعاقة.

قام مركز مدى بالتعاون مع مؤسسة "دي أو تي" DOT بتقديم أول كشك إلكتروني للحكومة الإلكترونية يمكن الوصول إليه بشكل متكامل وذلك خلال معرض كيتكوم QITCOM 2019 الذي استمر أربعة أيام واشتمل على العديد من صناع القرار والمستخدمين المعاقين وأصحاب المصالح بهدف استكشاف الخيارات والميزات الهائلة لكشك الحكومة الإلكترونية. تمت الإشارة إلى كشك يمكن الوصول إليه لإضافة لوحة مفاتيح له وجعله متاحاً على مستوى الكرسي المتحرك. قدم مركز مدى مجموعة شاملة من تقنيات أو استراتيجيات واجهة خاصة بذوي الإعاقة التي تعمل على توسيع واجهة الشاشة التي تعمل باللمس والإدخال بطريقة "برايل" والإخراج من خلال الصوت والإتاحة لأصحاب الكراسي المتحركة وجعلها في متناول الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية والجسدية والمعرفية.

الحل المقدّم هو كشك حكومي على شكل جهاز إلكتروني يشتمل على خدمات متكاملة ويكون متاحاً بالكامل للأشخاص ذوي القيود الوظيفية. يوفر هذا الكشك خدماتٍ حكوميةٍ مثل إصدار ترخيص أو شهادات دون الحاجة إلى الذهاب إلى أي مكاتب إدارية، وهو بمثابة جهاز إلكتروني لتطبيق نظام إداري متقدم مناسب لعصر المعلومات الرقمية، والذي يتم تثبيته في مؤسسة إدارية أو في مكان عام للسماح للمدنيين بتلقي الشكاوى المدنية مباشرةً.

درست مؤسسة DOT عن كثب المسارين الرئيسيين للأكشاك التي يمكن الوصول إليها أثناء تطويرها ووفرت مجموعة كبيرة من الحلول للأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية والبصرية. وبشكل عام، تنقسم الاهتمامات المتعلقة بالوصول إلى الأكشاك العامة عاملين:

- **بيئة الكشك وهيكله**
  وتتضمن موقع الكشك وتوفير سهولة الوصول إليه من قبل جميع الأشخاص، بما في ذلك مستخدمي الكراسي من المقعدين والمسنين وذوي الإعاقة البصرية. كما تشمل تركيبة الكشك كالارتفاع وزاوية الشاشة ولوحة المفاتيح، وإتاحة مقابس لسماعات الرأس ولوحات مفاتيح مساعدة في بعض الحالات.

- **واجهة الشاشة**
  وتتضمن حجم ولون النص والأزرار على الشاشة، ومعرّفات واضحة لمفاتيح المدخلات، واستخدام اللغة التي يسهل التعرف عليها، وتوفير بدائل صوتية لجميع المعلومات أو الوظائف المقدّمة من خلال الصور أو النصوص.

كشك يمكن الوصول إليه كخدمة حكومية إلكترونية

تعتبر طبيعة وهيكلة هذا الكشك مشمولة باللوائح الحكومية المتعلقة بإمكانية نفاذ ذوي الإعاقة إلى الخدمات. وفيما يتعلق بإمكانية الوصول لواجهة الكشك، حاولت الشركة المصنعة الالتزام باللوائح المحدودة المتاحة مثل إرشادات الوصول إلى محتوى الويب WCAG التي تبدو نقطة انطلاق جيدة، لا سيما إذا كان الكشك يوفر أساسًا إمكانية الوصول إلى المحتوى عبر الإنترنت مثل المعلومات الحكومية والخدمات الحكومية وأنظمة الطباعة المدفوعة.

تم تسليط الضوء على النقاط التالية من قبل العديد من المستخدمين من ذوي الإعاقة أثناء العرض التجريبي للأكشاك

- جميع مفاتيح التحكم على الجهاز قابلة للتمييز عن طريق اللمس
- تحتوي عناصر التحكم على مترجم برايل وملصقات طباعة كبيرة
- ارتفاع وتباعد الشاشة وأزرار التحكم مناسبة لأنواع مختلفة من المستخدمين
- هناك ما يكفي من الوضوح الشكلي للجهاز بالنسبة للمستخدمين الذين لديهم أجهزة تنقل مساعدة مثل الكرسي المتحرك أو السكوتر أو أي جهاز تنقل آخر تتوفر فيه مساحة للمناورة والتحرك عند الاقتراب من الجهاز أو الابتعاد عنه من زاوية جانبية أو زاوية أمامية.
- يمكن للمستخدم تلقي ترجمة برايل والإخراج الصوتي (استقبال النص بشكل صوتي)
- هناك حاجة إلى أنواع من أزرار التحكم لاستخدام الواجهة
- لوحة مفاتيح عادية ملموسة مع شاشة تعمل باللمس لإدخال النص
- قد يواجه الشخص الذي يواجه تحديًا في المهارات الحركية صعوبة في تحريك يده عبر شاشة تعمل باللمس ولكن قد لا يواجه أي مشكلة في استخدام كرة التتبع/ الماوس أو مؤشر لوحة اللمس.
- يمكن تخصيص العرض التقديمي المرئي للواجهة كما يمكن للمستخدمين الذين يعانون من ضعف البصر التكبير أو التصغير لتغيير حجم الخط الذي يظهر على الشاشة
- يتم تفعيل وظيفة تحويل النص إلى كلام عندما يتم إدخال سماعة الرأس في المقبس
- يجب أن تعود الواجهة دائمًا إلى الحالة الافتراضية العادية بعد أن يكمل كل مستخدم مهامه.

ومع ذلك، فإن إمكانية الوصول للكشك بالنسبة للصم وضعاف السمع تمثل مشكلة فريدة لمؤسسة DOT. ولتكون الأكشاك الإلكترونية متوافقة تمامًا مع قوانين إمكانية الوصول، يجب أن تتوفر فيها ميزة الوصول المتساوي للأفراد الصم وضعاف السمع الذين تكون لغتهم الأساسية هي لغة الإشارة. وفي الوقت الذي تحاول فيها مؤسسة DOT تحسين النظام، نأمل أن تتم إضافة هذه الميزات لدعم المزيد من المستخدمين ذوي القيود الوظيفية المتنوعة.

الذكاء الاصطناعي والفن والشمول

منظور

لا شك أننا لاحظنا جميعًا أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تتولى ببطء المهام التي كان يقوم بها البشر في السابق. فلقد تم بالفعل أتمتة العديد من العمليات المتكررة والبسيطة على نحوٍ كامل، في غضون ذلك، يستمر البشر في التفوق عندما يتعلق الأمر بالتجريد والإبداع. ومع ذلك، يبدو أنه حتى عندما يتعلق الأمر بالإبداع، فإننا نواجه تحديات خاصة بنا. ففي الوقت الحاضر، يتولى الذكاء الاصطناعي دور الفنانين في إنتاج قطع فنية فريدة وواقعية للغاية.

في ندوة نظمتها جامعة حمد بن خليفة، تم طرح سؤال حول ما إذا كان الذكاء الاصطناعي قادرًا حقًا على صنع الفن؟ تم تنظيم هذا الحدث من قبل كلية العلوم والهندسة بجامعة حمد بن خليفة ومعهد الترجمة التحريرية والشفوية في كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. استضاف هذا الحدث، الذي تضمن جلستي نقاش، متحدثين رئيسيين من "مطافئ – مقر الفنانين" ومركز مدى في قطر. سلطت الجلسة النقاشية الثانية، على وجه الخصوص، الضوء على كيفية أن يغير الذكاء الاصطناعي من تجربة الأشخاص ذوي الإعاقة ومشاركتهم في الفن. وتناولت حلقة النقاش دراسات حالة لتوضيح كيف يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتكوين تجربتهم وتصورهم لأشكال الفن المعاصر. وبالتالي، فإن تحديد التحديات والفرص يمكن أن يفرضها الذكاء الاصطناعي على تصور الفن والمشاركة فيه.

عندما يتعلق الأمر بتطوير الذكاء الاصطناعي في مجالات الشمولية والتكنولوجيا المساعدة وإمكانية الوصول، فإن الاحتمالات لا حصر لها. تم القيام بالعديد من المحاولات في مجال البحث فيما يتعلق بنشر الذكاء الاصطناعي لتعزيز تجربة الفن للأشخاص ذوي الإعاقة. حول معرض متحف ديل برادو، في مدريد، الأعمال الفنية ثنائية الأبعاد إلى تمثيلات ثلاثية الأبعاد عن طريق إدراك شكلها باللمس. وقد أتاح ذلك للمكفوفين وضعاف البصر معرفة هذه القطع الفنية والتمتع بها. قام مركز مدى بعرض طباعة ثلاثية الأبعاد حية لقطعة فنية من متحف الفن الإسلامي في قطر في كيتكوم QITCOM 2019، لتسليط الضوء على إمكانيات أحدث التقنيات تطورًا في توفير تجربة فنية شاملة. بالإضافة إلى ذلك، يعد الوصف الصوتي الآلي أداة أخرى لدعم تجربة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية والمتأخر التي يمكن استكشافها في أماكن أخرى غير دور السينما.

وفيما يتعلق بدعم تجربة الصور الفنية لذوي الإعاقة السمعية، عملت جامعات الولايات المتحدة وأوروبا وآسيا على اختراع سترة متطورة يمكن ارتداؤها بحيث تتيح للصم وضعاف السمع الاستمتاع بتجربة موسيقية غامرة تمامًا. ومن خلال ارتداء هذه السترة، يمكن للصم أن يشعروا بما حولهم ويتمتعوا بنغمات الموسيقى. ولقد سجلت التجارب التي أجريت على المشاركين الصم معدلات رضًا عالية.

واختتم هذا النقاش الثري مع المتحدثين بتقديم وجهات نظرهم حول شكل ومسار مستقبل مساهمة الذكاء الاصطناعي في تطوير الفن والمشاركة فيه. ولا يزال الباحثون والفنانون وقطاع الأعمال ورجال الأعمال والعاملون في وسائل الإعلام يسعون بشكل متزايد إلى البحث في كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لإنتاج محتوى مرئي، مثل الإعلانات، ومنتجات أخرى كالتصاميم واللوحات. إن لهذه التقنيات القدرة على جعل مهام التصميم المعقدة في غالب الأحيان أكثر بساطة دون المساس بالضرورة بعناصر الجمال والجودة. ومع ذلك، سيعيد التقدم في الذكاء الاصطناعي تعريف كيفية فهم مجتمع أكثر شمولًا لما قد يشكله الفن. تؤدي مثل هذه الحوارات البناءة حتماً إلى مزيد من المناقشات بشأن ملكية المنتج النهائي وأخلاقيات الثقة بالآلات لتطوير المحتوى الفني. يوفر الذكاء الاصطناعي كل من التحديات والفرص المتاحة لتطوير الفن وتقديره وإمكانية الوصول إليه، ومما لا شك فيه أن الذكاء الاصطناعي هو المستقبل الذي يجب أن علينا استثماره لتحسين تجربة وضوح النطق والتعبير والتواصل بطريقة فنية مبتكرة والأهم من ذلك دعم الشمولية التي تضمن استفادة الجميع من ذلك.

الذكاء الاصطناعي وتطبيقات الرؤية الخاصة بالمكفوفين

خطوة في رحلة المستخدم المستقل في البيئة الخارجية

ما هي تطبيقات الرؤية الخاصة بالمكفوفين؟
إلى جانب نمو وتطور التكنولوجيا، تواصل صناعة الهواتف الذكية تقديم ابتكار مدهش لتوفير أفضل الميزات التي ستكون مفيدةً حقًا لعملائها. بالإضافة إلى ذلك، ارتأت هذه الصناعة أن تستغل هذه الظروف وتجعل منها فرصةً عظيمةً لاختراع شيءٍ مفيدٍ لأي نوع من العملاء.

لقد وصلت أحدث الابتكارات بالتزامن مع التقنيات والميزات التي تتمتع بها الهواتف الذكية والتي فتحت الباب على مصراعيه أمام عالم الإمكانات، ولقد وصل ذلك إلى مرحلةٍ تتجاوز ما كنا نتصوره قبل سنوات بشكل كبير للغاية. وفي حين تُستخدم الهواتف الذكية بانتظام للتواصل مع الآخرين، والبقاء على دراية وارتباط في حياة وبيئة وسائل التواصل الاجتماعي، فضلاً عن أداء بعض المهام السهلة فقط، إلّا أنه في الوقت الحاضر، أوجدت الهواتف الذكية ابتكارات معينة بهدف تمكين عمليات النفاذ الرقمي ومساعدة للمكفوفين والذين يعانون من ضعف البصر على فهم محيطهم. وبفضل الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي أو الساعة الذكية، أصبح الأشخاص المكفوفون الآن قادرين على "الرؤية" واكتساب استقلالهم الذاتي.

برنامج مصادقة مدى 2019

جهاز بونكلي هو منتج قَطَري يتيح للمجتمع من ذوي الإعاقة البصرية النفاذ بدون عوائق إلى مجموعة واسعة من المحتوى الرقمي. وهو جهاز يحتوي على خلية برايل يمكن حمله بحيث توضع الخلية تحت أطراف أصابع المستخدم عند حمله، وبإمكان الجهاز التواصل مع مختلف الأجهزة الإلكترونية مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، كما يمكنه عرض المحتويات بطريقة برايل على خلية برايل المدمجة، مما يوفر للمستخدم نفاذًا غير مسبوق إلى المحتوى الرقمي المتاح.

يستهدف برنامج مصادقة مدى كلاً من الكيانات المنشأة على الصعيدين الدولي والمحلي والتي لديها بالفعل حلًّا جاهزًا للتسويق يتعلق بالنفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا المساعدة ويتطلب المصادقة للوصول إلى سوق أوسع ومؤسسات محددة في قطر والمنطقة من خلال مركز مدى. وتخضع المصادقة الناجحة للحلول إلى معايير صارمة تستند إلى التقييمات الفنية وتقييمات المستخدم النهائي.

http://madaportal.org/ecosystem/
/endorsement-program

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين جودة التعرّف؟

يبدو أن الذكاء الاصطناعي لا يكتفي أن تظل تأثيراته وأهميته مقتصرةً على هذا السياق، ففي الوقت الراهن تشهد أجهزة التعرّف الضوئي على الأحرف والرموز OCR ثورةً هادئةً حيث قام مورّدُو البرامج الموجهة نحو الهدف بالدمج بين أجهزة التعرف الضوئي على الرموز والذكاء الاصطناعي. ونتيجة لذلك، يقوم برنامج التقاط البيانات بالتقاط البيانات وفهم المحتوى بشكل متزامن. وبعبارة بسيطة، يتم تعريف هذا على أن لأجهزة الذكاء الاصطناعي القدرة على التحقق من الإخفاقات المستقلة للمستخدم البشري مما يساعد على تطبيق إدارة مبسطة للمشكلات.

تتطلب معظم الصور الملتقطة بأجهزة استشعار معتادة معالجةً مسبقةً، حيث أنها قد لا تكون مركزة أو تضم قدرًا مفرطًا من الضوضاء والشوائب. تعد عملية التصفية أو الفلترة وكشف الحواف الدقيقة من أكبر التقنيات المعروفة على نطاق واسع والتي يمكن استخدامها في معالجة الصور الرقمية وتجهيزها. وفيما يلي طرق تحسين الذكاء الاصطناعي للجودة:

- **التصفية أو "الفلترة"**
التي يتم استخدامها لتحسين الصور وتعديلها من خلال الاستعانة بمرشحات/ مفلترات مختلفة، حيث يمكن إبراز أو تخفيف بعض الجزئيات البارزة في صورة ما، وبذلك يتم تقليل الشوائب في الصورة، وما إلى ذلك.

- **كشف الحواف**
وهي تقنية تستخدم لتقسيم الصورة إلى جانب استخراج البيانات. ومن خلال تحديد الانكسارات في سطوع الصورة، تساعد هذه التقنية على إيجاد وكشف الحواف المهمة للأشياء المتواجدة في الصور المعدّة.

تطبيقات نمط الرؤية Seeing Style Apps

في الوقت الحاضر، هناك العديد من تطبيقات الأنماط التي تم إطلاقها وتقديمها لتكون متاحةً للأفراد المكفوفين وضعاف البصر. والسبب في ذلك هو أن هؤلاء الأفراد لهم أيضًا حقوق في المشاركة في استخدام أحدث التقنيات. وبالتالي، تدعم هذه التطبيقات استقلاليتهم وتقلل من اعتمادهم على مساعدة الآخرين في أداء أنشطتهم اليومية. وهناك بعض تطبيقات الرؤية الشهيرة المتوفرة في هذه الأيام مثل:

- **الذكاء الاصطناعي للرؤية من مايكروسوفت "مايكروسوفت سيينغ أى آي" Microsoft Seeing AI**
تم تصميم هذا التطبيق خصيصًا للأفراد المكفوفين وضعاف البصر، يربط هذا المشروع تفوق تقنية الذكاء الاصطناعي بهدف تسهيل الأمر عليهم في التعرّف على الأشخاص والأشياء والنصوص والألوان والعملة. يعدّ هذا المشروع عملاً بحثيًا بامتياز حيث يجمع تفوق تقنية السحابة إلى جانب الذكاء الاصطناعي لتقديم تطبيق ذكي يهدف إلى مساعدة المكفوفين وضعاف البصر في أداء الأنشطة اليومية. وكل ما يحتاجون إليه هو توجيه كاميرا الهاتف واختيار قناة محددة، ثم الاستماع إلى وصف من تطبيق الذكاء الاصطناعي الذي يتعرف على الأشياء من حولهم. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لتطبيق الذكاء الاصطناعي للرؤية Seeing AI أيضًا أن يتكلم نصًا موجزًا في حال وروده أمام الكاميرا، ويقدم توجيهات صوتية لالتقاط صفحة مطبوعة، ويمكنه التعرّف أيضًا على النص ووصفه بتكوينه الأصلي.

- **الذكاء الاصطناعي للتصوّر "إنفيجين أى آي" Envision AI**
تمامًا كما يوحي اسمه، تستخدم تقنية التصوّر في هذا التطبيق دعم الذكاء الاصطناعي للتعرّف على الأشخاص والأشياء التي تحيط بنا. وهذا يساعد الأشخاص المكفوفين وضعاف البصر على أداء مهامهم ولأن هذا التطبيق قادرٌ أيضًا على وضع صورة تقديرية للمشاهد والبيئة المحيطة بمفرده. ومن خلال تطبيق مجموعات من البيانات المدروسة بعناية ودعمها بتقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة للغاية والهندسة التوافقية، يساعد هذا التطبيق على توفير بصيرة بشرية تصوّرية يتم تضخيمها واستيعابها وتوجيهها بدقة في الذهن.

- **جوجل لوك أوت Google Lookout**
يستخدم تطبيق جوجل لوك أوت Google Lookout أيضًا دعم الذكاء الاصطناعي للتعرّف على الأشخاص والأشياء عبر كاميرا الهاتف الذكي. وعلاوةً على ذلك، يتمتع هذا التطبيق بالقدرة على قراءة النص الذي يظهر على الإشارات والملصقات وغيرها، كما يقوم بمسح الباركود، وكذلك التعرّف على بعض العملات.

التحكم بالماوس لنظام آيوس iOS

حقبة جديدة من عملية النفاذ

أثناء الإصدار الأخير من آبل Apple لنظام التشغيل iOS 13، الذي هو الاسم المعطى لنظام التشغيل المستخدم على أجهزة آيفون iPhone وآيباد iPad، لم يذكر إلا القليل عن موضوع التحكم بالماوس Mouse Control، حيث تم تجاهل الميزة الجديدة بين مجموعة من الترقيات الجديدة التي وجدت الشركة المصنعة للتكنولوجيا أنها أكثر أهمية، على الرغم من التأثير الهائل الذي قد يكون لها على حياة الأشخاص ذوي الإعاقة من حيث استخدام الأجهزة التي تعمل باللمس.

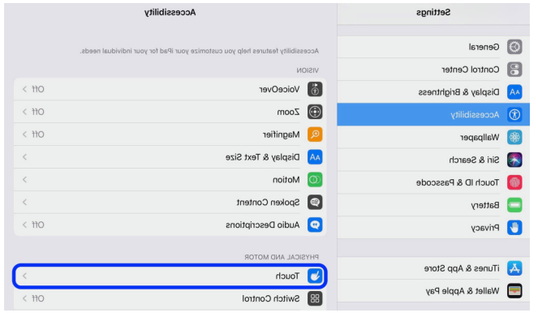
من وجهة نظر آبل، جاء إدخال التحكم بالماوس كجزء من جهد منسق لوضع أجهزة آيفون وآيباد كبدائل قابلة للتطبيق لأجهزة الكمبيوتر المكتبية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة؛ بحيث تكون خيارًا ملموسًا مع زيادة قوة عمليات المعالجة والوظائف في الأجهزة المحمولة. وبالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة، فقد جاء دمج وظيفة التحكم في الماوس بعد ضغط كبير من قبل آبل لإتاحة هذه الميزة على أجهزتهم المحمولة حتى يتمكن الأشخاص ذوو الإعاقات البدنية من استخدام الأجهزة بمزيد من الحرية.

بخلاف آبل، دعمت أجهزة أندرويد Android وظيفة التحكم الكامل بالماوس كميزة مضمنة لسنوات عديدة، مما يجعل الأجهزة التي تستخدم نظام تشغيل جوجل Google بمثابة اختيار للأشخاص الذين يعانون من صعوبات في المهارات الحركية الدقيقة. وعن طريق تنشيط وظيفة دعم الماوس من خلال اللمس المساعد من خلال نظام آيوس iOS، وزر ميزات إمكانية الوصول المركزي الخاص بـ "آبل"، يمكن للمستخدمين توصيل أي ماوس بلوتوث لاستبدال الحاجة إلى اللمس كوسيلة للتنقل عبر الجهاز.

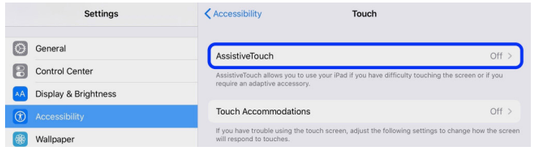
وكما هو الحال مع جميع ميزات إمكانية الوصول، فهي مفيدة للجميع، وليس فقط للأشخاص ذوي الإعاقة، حيث تجعل ميزة دعم الماوس استخدام أجهزة آيفون وآيباد أسهل للجميع. ولا يختلف الأمر عن أي شخص يستخدم مكبرًا لتقريب محتويات قائمة مطبوعة بدقة أو استخدام طباعة على برنامج سيري Siri لإعطاء الأوامر بهدوء في بيئة تشبه الرسائل، فالتصميم الذي يمكن الوصول إليه يعتبر تصميمًا جيدًا ويحقق الفائدة للجميع.

iPadOS 13
كيفية استخدام الماوس في الآيباد الخاص بك

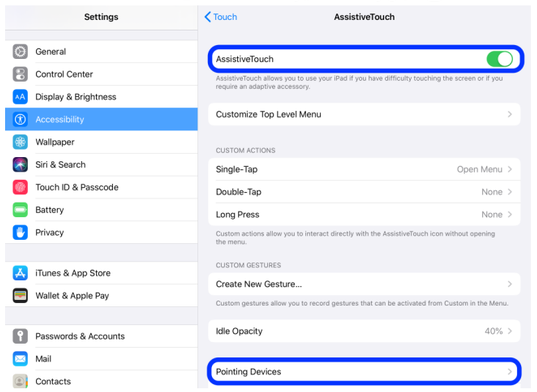
افتح الإعدادات، ثم اختر إمكانية الوصول Accessibility.



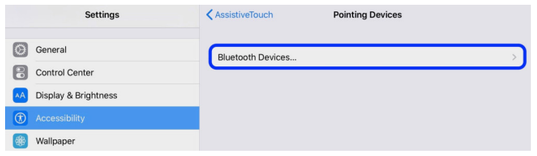
اضغط على "المس" Touch ثم اللمس المساعد AssistiveTouch وقم بتفعيله.



اضغط على أجهزة التأشير Pointing Devices أدناه.

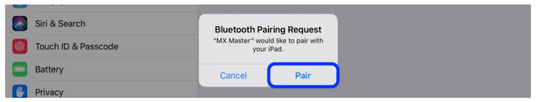


تأكد من تشغيل ماوس البلوتوث الخاص بك وأنه في وضع قابل للاكتشاف. اضغط على أجهزة البلوتوث لبدء عملية الاقتران.

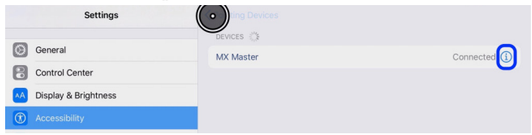


اضغط على الماوس عندما تظهر في الإعدادات.

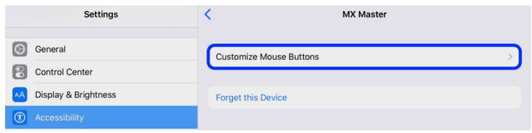
قم بتأكيد العملية عند طلب ذلك.



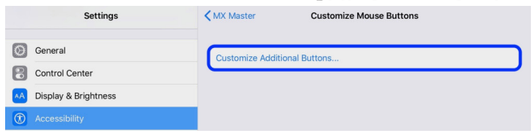
عند تشغيل خاصية اللمس المساعد AssistiveTouch وإقران الماوس، سيظهر جهاز الآيباد مؤشرًا دائريًا كالتالي:



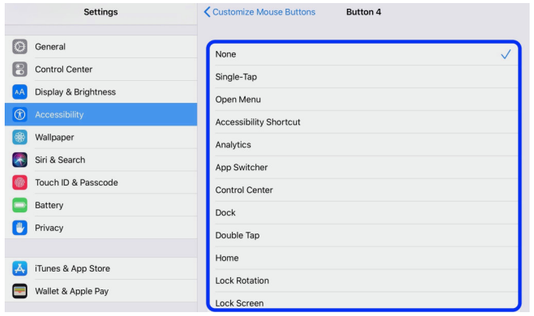
كما هو موضح أعلاه، أنقر أو اضغط على "i" لتخصيص أزرار الماوس



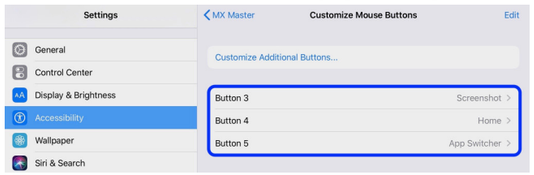
اختر الآن تخصيص أزرار إضافية...



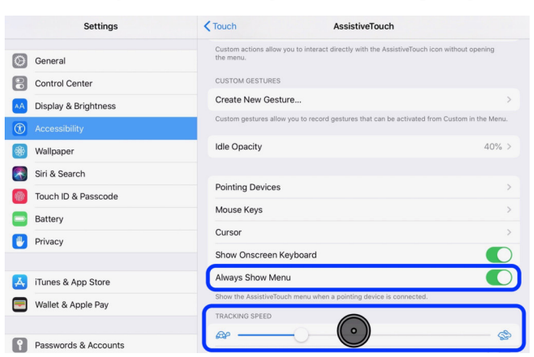
سيطلب منك iPadOS النقر على زر الماوس الذي ترغب في تخصيصه، ثم اختر الاختصار المفضل لديك.



يدعم iPadOS أزرار اختصار متعددة، وفقًا الماوس المستخدم



بالرجوع أسفل إعدادات اللمس المساعد AssistiveTouch الرئيسية، يمكنك ضبط سرعة تتبع الماوس من جهاز الآيباد الخاص بك وكذلك اختيار إيقاف تشغيل أيقونة قائمة اللمس المساعد الافتراضية.



يمكنك بالمثل اتباع نفس الخطوات لاستخدام الماوس مع جهاز آيفون بنظام التشغيل iOS 13.

Mada Endorsement Program 2019

Dot Watch is the world's first Braille smartwatch for people with visual disabilities. Made by Dot Incorporation, a startup company in South Korea, the Dot Watch allows iPhone and Android smartphone users to receive and view notifications on the watch in Braille. Dot Mini is the first smart media device for the visually impaired. It combines innovative technology, software and design, to enable access to magazines, audio, and even movies.

The Mada Endorsement Program is targeted towards both international and local established entities who already have a ready-to-market ICT Accessibility and Assistive Technology solution that requires endorsement to access a broader market and specific institutions in Qatar and the region through Mada. Successful endorsement of solutions is derived from rigorous and strict criteria based on technical and end-user evaluations.

http://madaportal.org/ecosystem/endorsement-program/

برنامج مصادقة مدى 2019

دوت ووتش Dot Watch هي أول ساعة برايل ذكية في العالم للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. صُنعت دوت ووتش من قبل شركة دوت Dot Incorporation، وهي شركة ناشئة في كوريا الجنوبية، تسمح دوت ووتش لمستخدمي الهواتف الذكية آيفون وأندرويد تلقّي ومشاهدة الإخطارات على الساعة بطريقة برايل. دوت ميني Dot Mini هو أول جهاز وسائط ذكي لذوي الإعاقة البصرية، فهو يجمع بين التكنولوجيا المبتكرة والبرامج والتصميم، ويساعد في تمكين النفاذ إلى المجلات والتسجيلات الصوتية وتسجيلات الفيديو.

يستهدف برنامج مصادقة مدى كلاً من الكيانات المنشأة على الصعيدين الدولي والمحلي والتي لديها بالفعل حلا جاهزا للتسويق يتعلق بالنفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا المساعدة ويتطلب المصادقة للوصول إلى سوق أوسع ومؤسسات محددة في قطر والمنطقة من خلال مركز مدى. وتخضع المصادقة الناجحة للحلول إلى معايير صارمة تستند إلى التقييمات الفنية وتقييمات المستخدم النهائي.

http://madaportal.org/ecosystem/endorsement-program/