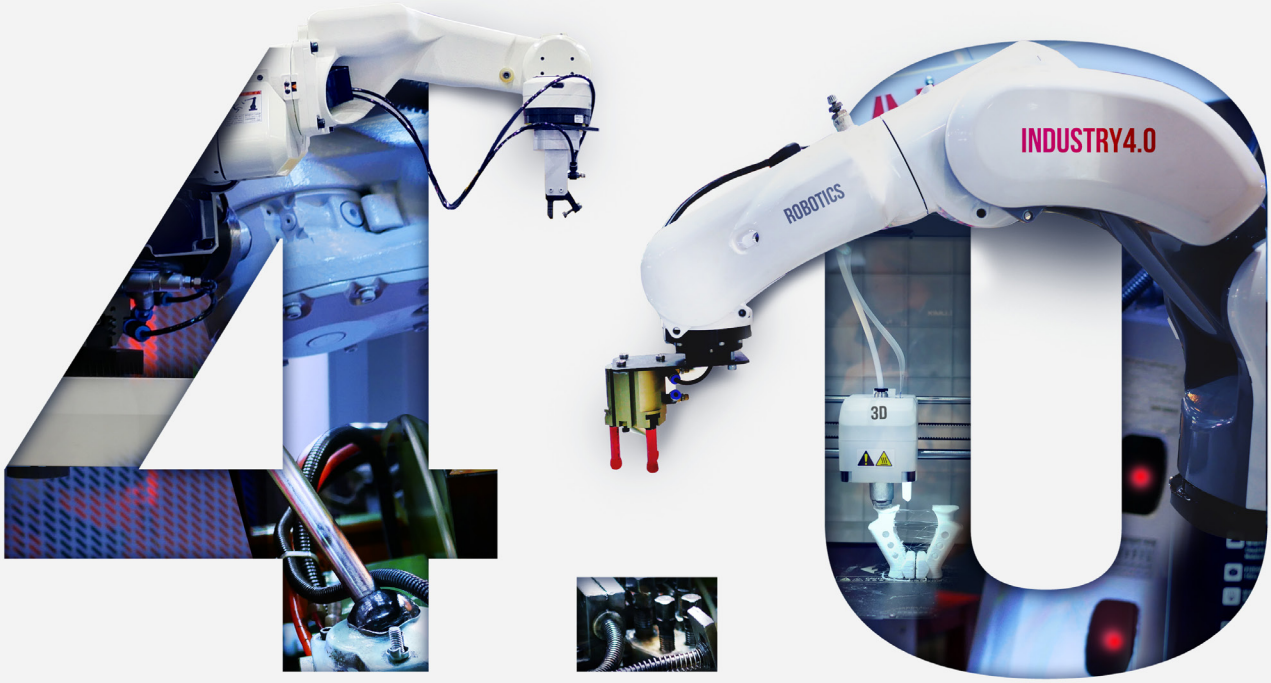
نفاذ

العدد رقم ١٠

نادي مدى للابتكار
صفحة ٤

طرق لجعل أماكن الانتظار قابلة للنفاذ
صفحة ٦

الألعاب القابلة للنفاذ
وحدة تحكم جهاز إكس بوكس
صفحة ١٤



الثورة الصناعية ٤.٠

إنترنت الأشياء للأشخاص ذوي الإعاقة

٠٩ طرق لجعل أماكن الانتظار قابلة للنفاذ

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 نادي مدى للابتكار

٦ ٠٩ طرق لجعل أماكن الانتظار قابلة للنفاذ

١٠ الثورة الصناعية ٤.٠
إنترنت الأشياء
للأشخاص ذوي الإعاقة

١٢ العناصر الرئيسية لتصميم الفصول الدراسية الشاملة

١٤ الألعاب القابلة للنفاذ
وحدة تحكم جهاز إكس بوكس

١٦ السيارات الذاتية القيادة
للأشخاص ذوي الإعاقة

١٨ WaveFont تجسيد
المعلومات والمشاعر
الصوتية في النص المكتوب

٢٠ البث الرياضي القابل للنفاذ لذوي الإعاقات البصرية والسمعية

نادي مدي للابتكار

انطلاقاً من دوره كمركز الابتكار الرائد في المنطقة في مجال تطوير حلول نفاذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللغة العربية، يعمل مركز مدى مع مختلف الشركاء والمبتكرين لتطوير نظام بيئي يدعم ابتكار الحلول التكنولوجية التي تعزز النفاذ الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة والمتقدمين في السن.

أطلق المركز نادي الابتكار للشباب والصغار بهدف دعم وتشجيع الابتكار وتمكين المبدعين الشباب في قطر من تطوير حلول النفاذ الرقمي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين نوعية حياة الأشخاص ذوي القيود الوظيفية (الأشخاص ذوي الإعاقة والمتقدمين في السن). لطالما عمل مدى مع المبتكرين الشباب عبر تقديم الدعم والتوجيه وإتاحة الفرصة لهم لتقديم أفكارهم في المؤتمرات المختلفة. ويهدف مركز مدى من خلال إنشاء هذا النادي إلى توحيد الجهود وتوفير نهج أكثر تماسكًا وتعاونًا يجمع الشباب المبتكرين بطريقة علمية تقدم دعماً أكبر لهم.

سيقدم نادي مدى للابتكار جلسات فردية للأعضاء حسب الحاجة و سيعقد اجتماعات لمجموعات التركيز بهدف:

- توفير منصة لتوليد الأفكار وتطويرها.
- تعزيز المناقشة وتطوير الأفكار لتلبية الاحتياجات المختلفة.
- تمكين الأعضاء من إقامة اتصالات مفيدة وتطوير بنية دعم الأقران.
- توفير الخبرة المتخصصة والتوجيه اللازم.
- المساعدة في تقييم فائدة الأفكار / المشاريع والتأثير المحتمل على الأشخاص ذوي القيود الوظيفية.
- تعزيز التطوير الذاتي من خلال مناقشات المجموعات وعرض الأفكار والإبداع في العمل.
- تسليط الضوء على التأثير الإيجابي للابتكارات على حياة الأشخاص ذوي القيود الوظيفية.
- الاعتراف بالعمل المنجز وتحسيناته و تقديم التقدير المطلوب.

في الجلسة الافتتاحية وبمناسبة تدشين نادي مدى للابتكار في إبريل 2019 ، قدم خبراء مدى في مجال الابتكار والبحوث استشارات ومعلومات موضوعية متخصصة للطالبة من أكاديمية قطر، سما أيوب. وبعد زيارتهم لمدى، طورت سما وزميلتها خديجة نموذجهم الأولي من خلال استخدام "رموز تواصل". وقد شارك هذا النموذج المتطور في مسابقة إنتل وحصل على جائزتين (ISEF) الدولية للعلوم والهندسة.

فازت سما أيوب وخديجة المقرمد بالمركز الأول في مسابقة العلوم الوطنية عن مشروعهما الهادف لمساعدة الأطفال ذوي التوحد على التواصل مع الآخرين والتعبير عن احتياجاتهم. أما جوائز مسابقة إنتل الدولية للعلوم والهندسة فقد تضمنت جائزة الفئة الخاصة من أوراكل، وكانت الجائزة الثانية للحصول على المرتبة الرابعة في الفئة العالمية من بين 1800 مشارك من جميع أنحاء العالم.

٠٩ طرق لجعل أماكن الانتظار قابلة للنفاذ

٠١ إدارة المعلومات

يجب الإفادة من الموارد المتاحة، البشرية أو الآلية، بشكل فعال ضمن بيئة تقديم الخدمات وذلك لعرض المعلومات ومعالجة المهام المتعلقة بالخدمة بكفاءة لضمان إدارة تدفق العملاء بشكل كفؤ. وهذا يعني إدارة قوائم الانتظار من خلال تقنيات مثل أنظمة الانتظار الرقمية وإصدار بطاقات الأرقام وتعيين موظفي الخدمة المدربين للتعامل مع العملاء من الأشخاص ذوي الإعاقة عند وصولهم.

٠٢ توفير المعلومات العامة

يجب دمج الحلول التكنولوجية التي تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة في تحديد المساحات والتنقل فيها في أماكن الاستقبال والانتظار كجزء من عملية توفير المعلومات العامة لهم. ويمكن القيام بذلك من خلال عدة حلول مثل الأكشاك الرقمية والمساعدين الافتراضيين والروبوتات والإشارات الضوئية ورموز الاستجابة السريعة (QR).

٠٣ الاستخدام العادل

يجب أن يكون تصميم الموارد الرقمية القابلة للنفاذ في منطقة الانتظار مفيدًا وقابلاً للتسويق للأشخاص ذوي القدرات المتنوعة. فعلى سبيل المثال موقع الانترنت المصمم ليكون في متناول الجميع، بما في ذلك الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية والذين يستخدمون تقنية قارئ الشاشة.

٠٤ العناصر التكميلية

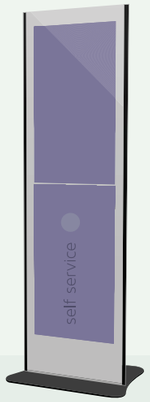
يجب مراعاة عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التكميلية التي يمكن أن تسهم في جعل تجربة الأشخاص ذوي الإعاقة شاملة ومجزية قدر الإمكان. ويمكن أن يشمل ذلك مناطق الانترنت اللاسلكي المجهزة بأجهزة قابلة للنفاذ للتشاور عبر الإنترنت، بالإضافة إلى أجهزة الصراف الآلي القابلة للنفاذ وغيرها من الخدمات.

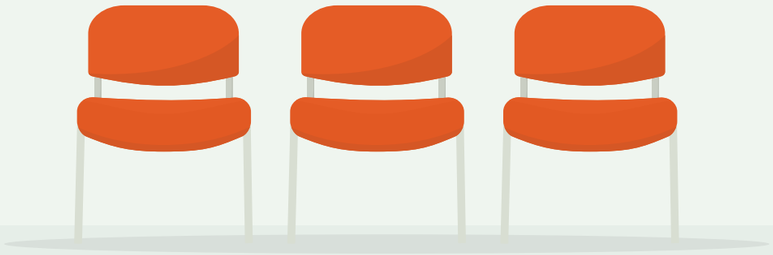
٠٥ مرونة الاستخدام

يجب أن يستوعب التصميم مجموعة واسعة من الخيارات الفردية بناءً على قدرات المستخدمين. ومن أفضل الأمثلة على ذلك، المتحف الذي يسمح للزائرين باختيار قراءة أو الاستماع إلى وصف محتويات مكان العرض.

٠٦ معلومات ملموسة

يجب توصيل المعلومات بفعالية إلى المستخدم، بغض النظر عن الظروف المحيطة أو قدرات المستخدم الحسية، مثل عرض البرامج التليفزيونية مع شريط نصي للمحتوى في مقهى صاخب.





mada مدى
digital access for all
نفاذ رقمي للجميع

INNOVATION PROGRAM

هل لديك فكرة لتحسين حياة الأشخاص ذوي الإعاقة؟

برنامج الابتكار

برنامج الاعتماد
المسابقات
التعريب
المنح المباشرة

يمكن لرواد الأعمال
والمبتكرين

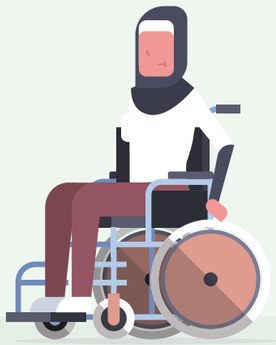
الاشتراك الآن!

madaportal.org/innovation

٠٧

أقل جهد بدني مطلوب

يجب تصميم مساحة منطقة الانتظار ومنشآتها لتضمن الاستخدام الفعال والمريح مما يسبب الحد الأدنى من التعب للأشخاص ذوي الإعاقة. فعلى سبيل المثال، يجب دمج كشك الخدمات مع أبواب تفتح تلقائيًا من أجل الأشخاص الذين لديهم إعاقات جسدية مختلفة.



٠٨

الحجم والمساحة المناسبة

يجب توفير الحجم والمساحة المناسبين للنفاذ إلى خدمات العملاء والتعامل معها واستخدامها في جميع أنحاء منطقة الانتظار (بما في ذلك نقاط الدخول والخروج) وبغض النظر عن حجم جسم المستخدم أو وضعه أو حركته. فمثلاً، يجب أن تكون مساحات ومسارات منطقة الانتظار كافية للسماح لمستخدمي الكراسي المتحركة بالتنقل واستخدام مرافق المنطقة بفعالية.

٠٩

قابلية الاستخدام الشامل

يجب تصميم منطقة الانتظار بحيث تكون مناسبة لجميع المستخدمين بحيث يتمكن الأشخاص ذوي الإعاقة من استخدام المساحة بشكل فعال. ويجب أخذ مبادئ التصميم الشامل في الاعتبار أثناء تصميم المساحة مع إيلاء اهتمام خاص بقابلية التعديل والغرض من المنطقة.

الثورة الصناعية ٤.٠

إنترنت الأشياء للأشخاص ذوي الإعاقة

يعمل مركز مدى مع مختلف شركائه ومبتكريه لتطوير نظام بيئي يدعم ابتكار الحلول التكنولوجية التي تعزز النفاذ الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة والمتقدمين في السن. ويتوافق هذا التوجه مع أهداف الثورة الصناعية الرابعة التي تهدف لتغيير نمط الحياة والعمل وسهولة الاستخدام بشكل أساسي، وسوف يعني تنفيذها إحداث تغيير جذري في الأدوات الحالية وإطار المعلومات والعمليات التجارية برمتها.

يشهد مجال الصناعة أحدث حلول التكنولوجيا المتطورة والأتمتة ونقل البيانات والتي تظهر واضحة في حقل تقنيات التصنيع. ويشمل هذا النظام السيبراني المادي، إنترنت الأشياء (IoT)، تحليل البيانات، أنظمة الحوسبة السحابية، الحوسبة المعرفية، الطباعة ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي (AI).

لطالما عرف إنترنت الأشياء (IoT) بخصائصه لفريدة، وقدرته على تمكين الخدمات المتقدمة من خلال الربط بين الأشياء المادية وتلك الافتراضية بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة والمتطورة والقابلة للتشغيل البيني. ومع ذلك، ليس هناك من ينكر أن أهمية تكنولوجيا إنترنت الأشياء هي أنه لا يركز فقط على التكنولوجيا المتطورة بل حول كيفية تأثيرها على حياة المستخدمين بغض النظر عن مستوى قدراتهم.

مع استمرار إنترنت الأشياء في النمو من خلال ازدياد قبول المستهلك له، فإنه بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة تقدم أكثر بكثير من مما تقدمه مكوناته منفصلة. ويكمن قدر كبير من أهمية إنترنت الأشياء للأشخاص ذوي الإعاقة في اتصاله الدائم بالإنترنت في الوقت الحقيقي، والذي يمكن أن يضمن حصول الناس بسرعة وسهولة على المساعدة والدعم. على الرغم من أن الفوائد المحتملة للأشياء المتصلة بالإنترنت لا حدود لها، فإن تطبيقات إنترنت الأشياء العملية للأشخاص ذوي القيود الوظيفية تتضمن:

التنقل تم تطوير السيارة ذاتية القيادة والتي تتمتع بآلاف أجهزة الاستشعار المختلفة التي ترصد ما حولها ملايين المرات في رحلة قصيرة فقط. وسوف توفر هذه السيارة مستوى لا يصدق من استقلالية التنقل لم يسبق له مثيل للأشخاص ذوي الإعاقة.

أتمتة المنزل يقوم نظام أتمتة المنزل اللاسلكي الذي يستخدم إنترنت الأشياء بإنشاء نظام يقوم باستخدام أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة المحمولة لإنشاء اتصال حيوي بالوظائف والميزات المنزلية تلقائيًا عبر الإنترنت من أي مكان في العالم. وتتيح هذه المنازل الآلية للمتقدمين في السن والأشخاص ذوي القيود الوظيفية إمكانية التحكم في الوحدات المنزلية عن طريق الأوامر الصوتية أو بلمسة واحدة وبسهولة كبيرة.

المتابعة الصحية تستخدم أجهزة إنترنت الأشياء لرصد مئات الأشخاص في قطاع الرعاية الصحية. إن الهدف من ذلك هو تجميع ملايين نقاط البيانات المختلفة التي تمكننا من تشخيص المرض وعلاجه. ولا يقتصر استخدام طريقة جمع البيانات هذه على أولئك الذين يعانون من أمراض يتوفر لها علاج، بل تدعم هذه الطريقة مساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة عبر أجهزة استشعار في الأطراف الاصطناعية والتي يمكن أن تتعرف على كيفية استخدامهم لهذه الأطراف وتطوير نماذج مبتكرة تلبي احتياجاتهم نحو الأفضل. ويمكن أن تحدد هذه التكنولوجيا أيضًا كيف يتحرك الناس في منازلهم والعوامل التي يمكن تغييرها لجعل الأمر أكثر راحة.

الاتصالات يشجع إنترنت الأشياء على ربط الأجهزة المختلفة. ولهذا السبب، يمكن لكافة الأجهزة أن تبقى على اتصال دائم ببعضها البعض، وبالتالي فإن الشفافية الكاملة متوفرة مع كفاءة أكبر من حيث الأداء وجودة استثنائية.

تمكن أجهزة وخدمات إنترنت الأشياء الأشخاص ذوي الإعاقة من المشاركة بشكل كامل ومستقل في الحياة اليومية من خلال التغلب على بعض الاحتياجات المتنوعة للعوامل البشرية أو أماكن السكن. ورغم المزايا المحتملة لأجهزة إنترنت الأشياء ودعمها للأشخاص ذوي القيود الوظيفية،يبقى هناك مخاطر اختراق الخصوصية من خلال جمع واستخدام وتوزيع بيانات المستخدم.

العناصر الرئيسية لتصميم الفصول الدراسية الشاملة

لقد تطور فهمنا لعملية التعلم وطرائق التدريس المختلفة لدعم التعلم واكتساب المهارات بشكل أفضل في الآونة الأخيرة. كما نما تقديرنا لقيمة التفكير الإبداعي والنشاط الذاتي للحصول على طلاب وموظفين مبتكرين ومتحفزين للمستقبل، الأمر الذي انعكس على تطوير خدمات التعليم.

ويشمل التصميم الشامل لمدارسنا اليوم التصميم المادي للإعدادات التعليمية وتصميم المناهج وطرق تقديمها واستخدام التكنولوجيا والموظفين المدربين والمتحمسين للتعليم. وعلاوة على ذلك، يجب على التصميم الشامل للتعلم أن يعترف ويتبني التنوع والتفرد وتمكين كل شخص من المشاركة وتطوير مهاراتهم لتحقيق دورهم الأمثل في المجتمع.

يجب أن تكون المساحات المادية في متناول الجميع من خلال أثاث قابل للتحريك بسهولة لتسهيل تصميم مجموعات متنوعة من جلسات التعلم، من جلسات فردية إلى جماعية أو جلسات عملية. كما يجب أن تكون المسافات محددة ومرتبةوذات إضاءة جيدة مع الحد الأدنى من الضوضاء العالية المفاجئة.

إن الفهم الجيد للتصميم الشامل للتعلم أمر حاسم وهام. فهو يشكل مقاربة متاحة للجميع دون استثناء في مجال المناهج الدراسية، وهذا يعني أنه يدعم الطلاب للتعبير عن أنفسهم وللتعلم بطريقتهم الفردية، ويعمل مع الطلاب للتعامل مع جميع نقاط القوة والاحتياجات الخاصة بهم. من المهم بشكل خاص للطلاب ذوي الإعاقة تمكينهم من الوصول إلى نفس المحتوى مثل الطلاب الآخرين سواء كانت لديهم أي قيود جسدية أو إعاقات بصرية أو سمعية أو صعوبات في التواصل أو التعلم. كما يجب تقديم موارد التعلم في أشكال مختلفة يمكن النفاذ إليها.

تتيح الحلول التكنولوجية الحديثة للمعلمين التواصل بسهولة مع الأفراد أو مجموعات الطلاب. ومن الناحية العملية فيمكن الوصول إلى المعلومات المتعلقة بأهداف جلسات التعلم والواجبات والموارد الإضافية والدرجات بنقرة زر واحدة وتخزينها ليسهل على الجميع النفاذ إليها. ويمكن إكمال الواجبات بعدة طرق، وليس فقط المقالة أو ورقة العمل التقليدية، فعلى سبيل المثال، يمكن للطلاب إنشاء عرض تقديمي أو نشر صوتي أو فيديو لإظهار ما يعرفونه. بل قد يُسمح لهم برسم رسوم كرتونية حوارية أو دمج نموذج افتراضي ما.

ومن جهة أخرى، يمكن أن تتضمن خطط الدروس معلومات مكتوبة أو صوتية أو بصرية واستخدام الواقع الافتراضي التفاعلي لتنشيط التعلم لجميع الطلاب. ويوفر هذا الأمر التحفيز والنفاذ المتساوي للجميع.

يحتاج الموظفون إلى التدريب الكافي على الحلول التكنولوجية الجديدة واستخدامها. وفي بعض الأحيان، قد يكون من الصعب على بعض المعلمين مواكبة وتيرة التطور التكنولوجي، ما يشكل إحباطاً لهم. ومع ذلك يبدو الطلاب قادرين وراغبين في استخدام هذه التكنولوجيا.

يحتاج اختصاصيو التوعية إلى العمل مع المتخصصين في مجالات نفاذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا المساعدة لفهم كيفية استخدام هذه الحلول التكنولوجية في الفصل الدراسي بشكل أفضل. كما ينبغي أن يعملوا أيضًا مع الأشخاص والمنظمات التي تمتلك المنظور والمعرفة اللازمة لضمان أن هذا التصميم لعملية التعلم هو في متناول الجميع حقًا، أي الخبراء في مجال الإعاقة والأشخاص ذوي الإعاقة وأولياء أمورهم ومعلميهم. كما يجب أن يتم وضع خطط واضحة للتعامل مع الأطفال ذوي الاحتياجات المحددة مع توفير الموارد المطلوبة الموثقة بوضوح لجميع الموظفين ليكونوا على دراية بها.

لدينا الآن فرصة عظيمة لتصميم واستخدام الفصول الدراسية المتصلة والشاملة والتي تعمل على إشراك المعلمين والطلاب على حد سواء وتحفيزهم من خلال استخدام الحلول التكنولوجية الجديدة لدعم تطوير الطلاب والبالغين المبدعين والمبتكرين.

وأخيراً، يجب أن نعلم بأن ذلك يتطلب نظامًا معقدًا يحتاج إلى واجهة سهلة الاستخدام للمستخدمين ويجب أن يتكيف حسب الاحتياجات الفردية للجميع وذلك لتحقيق أفضل نتيجة ممكنة.

النفاذ إلى الألعاب: إمكانية الوصول إلى وحدة تحكم إكس بوكس

يعني مصطلح "النفاذ إلى الألعاب" إمكانية النفاذ إلى ألعاب الفيديو في مجال التفاعل بين الإنسان والحاسب الآلي. وعلى نطاق أوسع، يشير هذا المصطلح إلى جميع منتجات الألعاب القابلة للنفاذ، بما في ذلك ألعاب تقمص الشخصيات المختلفة والألعاب اللوحية.

يُعد النفاذ إلى ألعاب الفيديو مجالًا فرعيًا للنفاذ إلى الحاسب ككل ويتناول بشكل خاص كيفية جعل البرامج وأجهزة الاحسب في متناول المستخدمين ذوي الإعاقات المختلفة. فمع تزايد عدد الأشخاص المهتمين بلعب ألعاب الفيديو ووتزايد عدد ألعاب الفيديو التي يتم استخدامها لأغراض أخرى غير الترفيه، مثل التعليم أو إعادة التأهيل أو الصحة، أصبحت إمكانية النفاذ إلى الألعاب مجالًا جديداً للبحث، خاصة وأنه يمكن للاعبين ذوي الإعاقة الاستفادة بشكل كبير من الفرص التي توفرها ألعاب الفيديو.

عندما تمكن التكنولوجيا الأشخاص ذوي الإعاقة، فإنها تمكننا جميعًا. تخيل أنك تحب ألعاب الفيديو، ولكن لا يمكنك لعبها بسهولة لأن جسمك يعمل بشكل مختلف عن الآخرين. فربما كنت من ذوي الإعاقات السمعية، أو البصرية، أو محدود الحركة ، أو ممن يعانون من الشلل الرباعي. ولكن ليس هناك شرط أساسي للشعور بالفرح، ولا توجد متطلبات مادية للحصول على المتعة. الشيء الرئيسي الذي يقف في طريقك هو الواجهة أو تصميم اللعبة نفسها.

مع توسيع نطاق إمكانية النفاذ في صناعة الألعاب، فقد منح هذا الأمر ثقة كبيرة للأشخاص من ذوي الإعاقات المختلفة. فقد أخذت صناعة ألعاب الفيديو في تقديم معدات جديدة للأشخاص ذوي الإعاقة في السنوات الأخيرة ، وكان أفضل مثال على ذلك وحدة تحكم مايكروسوفت إكس بوكس Xbox Adapter لـ Microsoft من بين خيارات الأجهزة الجديدة. يقوم صانعو الألعاب أيضًا بإضافة ميزات لجعل منتجاتهم في متناول الأشخاص ذوي الإعاقة. ففي أحدث إصدار من "مادن لكرة القدم" الذي قدمته شركة ألعاب "إلكترونيكس آرتس" ، على سبيل المثال ، تم تضمين إشارات صوتية وموجات اهتزاز في أجهزة التحكم لأول مرة لمساعدة الأشخاص المكفوفين على لعب اللعبة.

إن وحدة تحكم Adaptive Xbox هي وحدة تحكم لألعاب الفيديو من شركة مايكروسوفت مصممة لأجهزة الكمبيوتر التي تعمل بنظام ويندوز، وأجهزة ألعاب الفيديو إكس بوكس. وقد تم تصميم وحدة التحكم هذه لجعل نفاذ المستخدمين من ذوي الإعاقة لألعاب الفيديو أكثر سهولة.

وحدة تحكم Adaptive Xbox هي وحدة تحكم مزودة بمقابس مقاس 3.5 مم تدعم مجموعة من المحولات والأزرار، مما يسمح للمستخدمين الذين لا يستطيعون استخدام وحدة تحكم Xbox القياسية بإنشاء إعدادات مخصصة بشكل فعال لتلبية احتياجاتهم الشخصية الفريدة. وقد تم تصميم وحدة تحكم Xbox Adaptive في المقام الأول لتلبية احتياجات اللاعبين ذوي القدرات المحدودة على الحركة، وهي نقطة التقاء للأجهزة التي تساعد على جعل الألعاب أكثر نفاذاً. استخدم تطبيق ملحقات الإكس بوكس Xbox Accessories على جهاز إكس بوكس ون أو نظام ويندوز 10 لتخصيص تجربتك بشكل أكبر مع إعادة تحديد مهام الأزرار وملفات التعريف. كما يمكنك أن تقوم بإنشاء ملفات تعريف متعددة لوحدة تحكم في التطبيق والانتقال على الفور إلى زر ملف التعريف المدمج بين ثلاثة منهم.

بشكل عام، أصبحت أنظمة التحكم الحديثة في ألعاب الفيديو معقدة بشكل متزايد لكل جيل من وحدات التحكم، مع عدد لا يحصى من الوظائف والأزرار والمشغلات ومنصات اللمس وعصي التحكم التناظرية جميعها متمركزة في لوحة ألعاب صغيرة محمولة باليد.

مع التكنولوجيا المتطورة المتاحة لنا اليوم، لم يعد هناك سبب يمنعنا جميعًا من المشاركة في حب هذه الوسيلة الإبداعية الترفيهية.

السيارات الذاتية القيادة

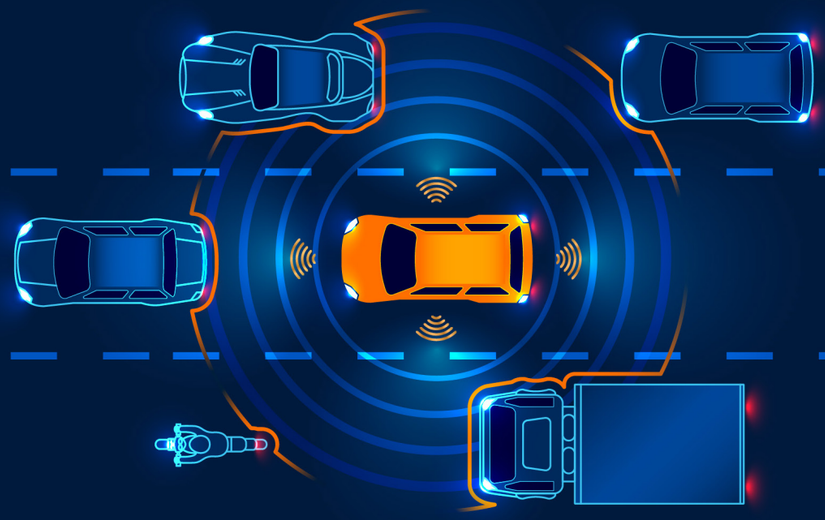
للأشخاص ذوي الإعاقة

أصبحت السيارات ذاتية القيادة عنصرًا أساسيًا في المحادثة اليومية. وبمجرد أن تصبح هذه السيارات متاحة على نطاق واسع للجمهور ستكون واحدة من أهم الابتكارات في القرن 21. وتقدم هذه السيارات ذاتية القيادة طرقًا جديدة جذريًا للنظر في وسائل النقل وسهولة النفاذ إليها. إنها السيارات التي لم نعد بحاجة لسائقين لقيادتها بشكل آمن. وتُعرف أيضًا باسم السيارات الذاتية أو السيارات بدون سائق، وهي عبارة عن حل تكنولوجي مركب يتضمن أجهزة استشعار وبرامج للتحكم في السيارة وإدارتها وقيادتها.

لا توجد في الوقت الحالي سيارات معتمدة ومرخصة تعمل ذاتياً بشكل كامل في العالم، بل هناك سيارات وشاحنات ذكية جزئياً بنسب متفاوتة من الأتمتة الذاتية، بدءًا من السيارات التقليدية المزودة بالمساعدة في الفرامل والتنقل بين مسالك الطريق وحتى النماذج الأولية المستقلة تمامًا ذاتية القيادة. لقد تم تطوير أنواع مختلفة من تقنيات القيادة الذاتية بواسطة Google و Uber و Tesla و Nissan وشركات صناعة السيارات الأخرى والباحثين والشركات التكنولوجية. وفي حين تختلف تفاصيل التصميم في كل مصنع، فإن معظم أنظمة القيادة الذاتية تقوم بإنشاء ودعم خريطة داخلية لمحيطها، بناءً على مجموعة واسعة من أجهزة الاستشعار، مثل الرادار.

من الأمور الموثقة جيدًا أن المواصلات لا تزال تشكل عقبة كبيرة أمام الأشخاص ذوي الإعاقة، سواء كان ذلك نقل عام أو نقل خاص. وقد مثل هذا المجال تحديًا لفترة طويلة على الرغم من العديد من الإصلاحات الحكومية والتقدم التشريعي. حيث أن النقل يعد من العوامل الخطيرة التي تحد من قدرة العديد من الأشخاص ذوي القيود الوظيفية المختلفة والمتقدمين في السن على العمل وتبقيهم حبيسي المنزل. يمكن للسيارات ذاتية القيادة أن تحدث ثورة في مجال تنقل الأشخاص ذوي القيود الوظيفية في أحيائهم وحتى التنقل بعيدًا عن منازلهم. ولكن هذه التكنولوجيا لا تكفي لمساعدة الأشخاص ذوي القيود الوظيفية على أن يصبحوا أكثر استقلالية.

ومن جهة أخرى، يمكن للتطورات المتزامنة في التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي أن تسمح لهذه السيارات بفهم التعليمات المقدمة، وفحص المناطق المحيطة بها والاتصال بالآخرين. ويوفر الجمع بين هذه التقنيات المساعدة العملية المتخصصة لتتناسب القيادة الذاتية مع قدرات المستخدم واحتياجاته. يعد المتقدمون في السن والأشخاص ذوي الإعاقة من أكثر الفئات التي تعتمد على القيادة الذاتية، حيث أنها تزيد من استقلاليتهم وقدرتهم على الوصول إلى أماكن العمل أو أماكن أخرى بحرية. كما قد تكون السيارات ذاتية القيادة مفيدة أيضًا للأشخاص الذين يعانون من مشاكل الصحة العقلية؛ فعلى سبيل المثال، قد تمثل القيادة أحياناً عبئاً كبيراً على بعض الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات القلق أو الاكتئاب. وسيساعد ذلك الأشخاص على الخروج من المنزل للعمل أو للترفيه، مما يساعد في علاج اضطرابات الصحة العقلية أو التعافي منها.



هناك العديد من الأمور التي يجب تسويتها قبل أن نتمكن من الاعتماد بشكل كامل على هذه التكنولوجيا، ولكن لا يمكننا إنكار التشوق والتوق الكبير (خاصة بين الأشخاص ذوي الإعاقة) لاستخدامها. وعلى صعيد آخر، تعد إمكانية النفاذ والسلامة والتأمين والقوانين التشريعية من العوامل الرئيسية التي يجب معالجتها قبل رؤية السيارات ذاتية القيادة تصبح أمراً شائعاً في الحياة. تمتلك هذه التكنولوجيا القدرة على تغيير حياة الناس بما في ذلك الأشخاص ذوي القيود الوظيفية الذين غالبًا ما يعانون من التخلف عن الركب. ومن خلال التخطيط والدراسة الدقيقتين، يمكن أن تستوعب المركبات المستقلة عددًا أكبر من الأشخاص الذين يتمتعون باستقلال وثقة أكبر في حياتهم.

WaveFont
تجسيد المعلومات والمشاعر الصوتية في النص المكتوب

Dr. Tim Schlippe
CEO & Founder (of Silicon Surfer)

يقتصر النص التوضيحي التقليدي (النص على الفيديو) على عرض ما يتم التحدث به في الفيديو فقط، أما التكنولوجيا المبتكرة "WaveFont"" فتجسد لك معلومات عن الكيفية التي تم من خلالها نطق الكلمات والعبارات. لقد تم اختراع "WaveFont" من قبل البروفيسور الدكتور ماتياس وولفيل وأنجيلو ستيتز والدكتور تيم شلبي في مشروع بحث فني. ونظرًا للتعليقات الإيجابية للغاية، قرر الدكتور تيم شلبي إتاحة هذا الحل لجمهور أوسع من خلال تسويق وتطوير "WaveFont" وذلك بصفته كمؤسس ورئيس تنفيذي لشركة "Silicon Surfer". ولأول مرة تمكن الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع من التعرف على معلومات ومشاعر من الصوت (التشديد اللفظي، والتوقف المؤقت والطول). إن فكرة تجسيد المعلومات والمشاعر في "WaveFont" بديهية للغاية: فعلى سبيل المثال، عندما يتحدث شخص ما بصوت أعلى، يصبح الخط الذي كتبت فيه الحروف أكثر سماكةً، وعندما يتحدث البعض بشكل أبطأ يصبح أكبر عرضاً:

وبعد وقت قصير، يتم نقل المعلومات والمشاعر بشكل أفضل بكثير من النص التوضيحي التقليدي الأمر الذي يدعم إمكانية النفاذ والدمج والشمول.

الخدمات

تقدم شركة "Silicon Surfer" خدمة إصدار النص التوضيحي بشكل ""WaveFont تلقائيًا من أجل تمكين الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع من التعرف على خصائص الصوت. وبغرض إنشاء النص توضيحي بشكل "WaveFont"، وتقوم "Silicon Surfer" بمعالجة ملفات الترجمة التقليدية أو النسخ مع ملف الصوت.

التطبيقات

إن " WaveFont " قابل للتطبيق على نطاق واسع جداً ويمكن استخدامه في لغات وأنظمة كتابة جديدة. وهو متوفر حتى الآن باللغات الإنجليزية والإسبانية والألمانية، وقد اتخذت الإجراءات الأولى لنقلها إلى العربية.

النظرة المستقبلية

سيستفيد عدد كبير من الأشخاص من المعلومات الإضافية الواردة في النص التوضيحي: فوفقًا لمنظمة الصحة العالمية، يعاني 466 مليون شخص في جميع أنحاء العالم من ضعف السمع. وهو ما يشكل 5 ٪ من سكان العالم. وبسبب التغيير السكاني، يقدر أنه بحلول عام 2050 ، سيكون أكثر من 900 مليون شخص يعانون من ضعف السمع. ومع ذلك، فإن هذه التكنولوجيا والتصور الجديد ليسا مهمين فقط للأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع. فعلى سبيل المثال، هناك 244 مليون مهاجر يعيشون في بلد آخر غير مكان ولادتهم. ويحتاج كثير منهم إلى تعلم لغة جديدة. وهنا سيساعدهم النص التوضيحي بشكل ""WaveFont لأن تحليلات شركة " "Silicon Surfer أثبتت أن تجسيد "WaveFont" للمشاعر والمعلومات أكثر سهولة بكثير من النسخ الصوتية مثل الأبجدية الصوتية الدولية. ووفقًا لبرنامج أمازون للفيديو "Amazon Prime Video""، فإن 30٪ من المستخدمين يشاهدون ملفات الفيديو مرفقة بنص توضيحي ولكن 20٪ فقط منهم يعانون من ضعف السمع.

الدكتور تيم شيلبي في معهد قطر لبحوث الحوسبة (QCRI)

أمثلة على النص التوضيحي "WaveFont"

إلى حد بعيد، يمكن العثور على أكبر عدد من الأشخاص الذين سيستفيدون من شكل "WaveFont" على وسائل التواصل الاجتماعي، حيث نجد أن 85 ٪ من مستخدمي الفيسبوك النشطين يشاهدون مقاطع فيديو بدون صوت. ويشكل هؤلاء 2 مليار شخص. كما يدعم "WaveFont" الهدفان الثالث والرابع من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 وهما (الصحة الجيدة والرفاه) و (التعليم الجيد).

الأفق في قطر

يعاني 5.2٪ من سكان قطر من ضعف السمع (Girotto et al., 2014). ويمكن لصيغة محتوى ""WaveFont تحسين تجربة التلفزيون والفيديو والسينما بالنسبة لهم نظرًا لأنهم يتلقون معلومات لم يتلقوها سابقاً، وسيصبحون قادرين على تخيل كيفية تحدث الممثلين المفضلين لديهم بشكل أفضل. وهناك مجال آخر مثير للاهتمام لاستخدام صيغة المحتوى النصي التوضيحي "WaveFont" في قطر وهو كأس العالم 2022. إن هذه التقنية مناسبة بشكل خاص لتجسيد المشاهد المثيرة للمشاعر. ويمكن العثور على هذه المشاهد في لمباريات، وأيضًا في الإعلانات التجارية ومقاطع الفيديو التوضيحيةحول الحدث. وتشمل مجالات التطبيق الأخرى نظم المعلومات ولوحات العرض ومكتبات الوسائط التي تحتوي على مقاطع فيديو. فمع WaveFont" "، يمكن لقطر أن تكون رائدة وتقدم بطولةً أكثر شمولًا وقابلية للنفاذ.

في مؤتمر اللغة العربية 2019 في معهد قطر لأبحاث الحوسبة، قدم الدكتور تيم شلبي، الرئيس التنفيذي لشركة "Silicon Surfer" ، تقنية "WaveFont" وخطواته الأولى لنقلها إلى العربية.

الخطوات التالية

لتوفير "WaveFont" في قطر، تخطط شركة "Silicon Surfer" للمشاركة في برنامج مركز مدى للابتكار. و يتضمن ذلك نقل التكنولوجيا إلى اللغة العربية، وتحليل تأثيرها وفائدتها في قطر ، وتقييم مجالات التطبيق، وخاصة بالنسبة لكأس العالم 2022، لدمجها واستخدامها في أنظمة المعلومات ولوحات العرض ومكتبات الوسائط في مقاطع الفيديو وتوسيع نطاقها لتشمل المزيد من اللهجات العربية.

البث الرياضي القابل للنفاذ لذوي الإعاقات البصرية والسمعية

يوجد في العالم اليوم مليار شخص من ذوي الإعاقة - حوالي 15 بالمائة من سكان العالم - وتتزايد نسبتهم وعددهم كلما استمرت الحياة البشرية. ويوجد في البلدان النامية بشكل خاص عدد كبير من الأشخاص ذوي الإعاقة. وفي حين يعد التلفزيون والإذاعة والإنترنت جزء لا يتجزأ من نسيج المجتمع، ولا يمكننا تخيل "حياة كاملة" بدون هذه الوسائط، فقد تؤدي الإعاقة إلى منع النفاذ الطبيعي إليها، مما قد يحد من خيارات الحياة والاستقلال الشخصي والشعور بالهوية والثقة بالنفس والترفيه والدمج الاجتماعي.
يلعب التلفزيون دورًا مهمًا في تشكيل مجتمعنا. فهو المصدر الأساسي للأخبار والترفيه والبرامج الرياضية، ويؤدي دورًا مهمًا في توعيتنا بمجموعة واسعة من الأفكار والتوجهات التي تشكل نسيج مجتمعنا الغني. وكنتيجة لذلك، تظهر أهمية ضمان أن يستفيد الجميع مما يعرضه التلفزيون بشكل جلي.

للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية
إن أكثر ما يحبه عشاق الرياضة هو مشاهدة مباراة جيدة. ولكن إذا كنت من ذوي الإعاقات البصرية، فإن متابعة الأحداث على شاشة التلفزيون ستكون أكثر صعوبة.

تتمثل الطريقة الرئيسية لجعل البث الرياضي في متناول الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية باستخدام "الوصف الصوتي" في سرد التفاصيل. ويتضمن هذا الوصف مقاطع صوتية توضح ما يحدث في الصورة بشكل مرئي. يومكن أن تكون الأوصاف الصوتية مفيدة أيضًا للمتقدمين في السن لتوجيه انتباههم إلى الأشياء التي يحتاجون إليها في الصورة من أجل متابعة البث بالكامل.

للأشخاص ذوي الإعاقات السمعية
تتمثل الطريقة الرئيسية لجعل البث الرياضي متاحًا للأشخاص ذوي الإعاقات السمعية في توفير المحتوى النصي المكتوب. ويفضل الأشخاص ذوي الإعاقات السمعية أن يشاهدوا، أو ينزلوا من الإنترنت، البرامج التلفزيونية التي تتضمن ترجمة نصية اختيارية بلغة الجمهور المستهدف. كما تسمح أنظمة التلفزيون الرقمي الحديثة بوضع النص على الصورة من خلال إجراء بسيط وسهل. أما الطريقة الثانوية لإتاحة النفاذ إلى البث للعرض التلفزيوني فهي توفير مترجم بلغة الإشارة "على الشاشة".

ويتيح المحتوى النصي المكتوب للأشخاص ذوي الإعاقات السمعية الاستفادة من التلفزيون بالشكل المطلوب. ومن المزايا الإضافية لتوفير هذا المحتوى، أنه مفيد للأشخاص الذين يسعون لتعلم القراءة أو التحدث بلغة ثانية، كما أنه يمكنهم من الاستمتاع بالبرامج التلفزيونية والرياضية في المطاعم والصالات الرياضية وغيرها من الأماكن التي غالبًا ما يكون الصوت فيها مكتوماً

وهكذا نرى أن المحتوى النصي المكتوب يتيح إمكانية النفاذ إلى البث من خلال ترجمة الصوت إلى تعليقات نصية معروضة على الشاشة للأشخاص ذوي الإعاقات السمعية. كما يحدد النص التوضيحي من يتكلم والعواطف التي يشعر بها ويتضمن أيقونات لعناصر مختلفة مثل الموسيقى.