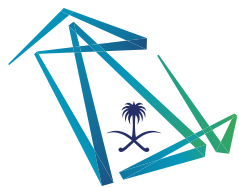




تقرير الاستشراف السريع التقنيات الطبية بعد جائحة كوفيد 19



وزارة الاتصالات
وتقنية المعلومات
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY

مركز استشراف التقنية
Technology Foresight Center



تقرير عام قابل للنشر

حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز استشراف التقنية بوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. لا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو مسؤولية قانونية سواء مباشرة أو غير مباشرة – تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند – أو أي جزء منه – أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء الموجودة في هذا المستند لا تعبر عن الرأي أو الموقف الرسمي للوزارة.

نبذة عن التقرير

لا يخفى على أحد أن صدمة جائحة كورونا ستغير الكثير في وجه التقنيات بشكل عام لا سيما التقنيات الطبية. بالإضافة إلى ذلك، سيكون هناك اتجاهات مختلفة لتواكب التغيرات ولتفادي جائحة أخرى. سيتجه مطورو التقنيات الطبية إلى تقنيات مفتوحة المصدر، وستساند القطاعات المختلفة القطاع الطبي بشكل مباشر، وستركز التقنيات الجديدة على الاستدامة والأمن.

تقرير عام قابل للنشر

حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز استشراف التقنية بوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. لا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو مسؤولية قانونية سواء مباشرة أو غير مباشرة – تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند – أو أي جزء منه – أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء الموجودة في هذا المستند لا تعبر عن الرأي أو الموقف الرسمي للوزارة.

الطب ما بعد كوفيد19 : تقنيات مفتوحة المصدر

في مساعدة العالم

إشارة

سابقاً، كان المدققون أو المحللون مدفوعو الأجر يحتفظون بالبيانات والتقييمات الخاصة بالأجهزة والمعدات، أما حالياً فيتم نشر المعلومات حول معدات الوقاية الشخصية وأنظمة التنفس. بما في ذلك المعلومات الخاصة بعملية التصميم والإنتاج، وهو ما يعد أمراً بالغ الأهمية لتحفيز التصنيع الوطني المحلي.

[TU Delft, 5 May 2020]

إشارة

يقوم فريق معهد ماساتشوستس للتقنية بترجمة بروتينات الفيروس إلى صوت، وهو ما يسمح للباحثين بالاستماع إلى النطاق الكامل للفيروس، بدلاً من استخدام الفحص البصري التقليدي الذي يظهر جزءاً واحداً فقط من الفيروس في كل مرة.

[MIT News, 2 April 2020]

إشارة

جعلت سنغافورة تطبيق تتبع المخالطين والواجهة البرمجية للتطبيق مفتوح المصدر لتمكين تبنيه واستخدامه، مما يسمح للآخرين باستعراض التعليمات البرمجية الخاصة به.

[CNBC, 25 March 2020]

التوقع

تمكين الحلول مفتوحة المصدر يسرّع الابتكار ويرفع نسبة المحتوى المحلي في المجال الطبي. ومن المهم أن نتذكر أن مستخدمي هذه الأدوات يحتاجون إلى الثقة، وانعدام الشفافية سيثبط التبني والاستخدام الجماعي لها.

فائدة

الحلول والبرمجيات مفتوحة المصدر لها قوانين وضوابط خاصة بها ووصلت إلى مرحلة معينة من النضج حيث يمكنها أن تكون جزءاً رئيسياً من برمجيات وتقنيات المستقبل.

توصية عملية

تحفيز ريادي الأعمال و طلاب الجامعات للمشاركة بحلول مفتوحة المصدر في شتى مجالات التقنية بغرض الوصول الى محتويات تقنية محلية.

تقرير عام قابل للنشر

حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز استشراف التقنية بوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. لا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو مسؤولية قانونية سواء مباشرة أو غير مباشرة – تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند – أو أي جزء منه – أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء الموجودة في هذا المستند لا تعبر عن الرأي أو الموقف الرسمي للوزارة.



الطب ما بعد كوفيد19 : مساندة القطاعات

المختلفة للقطاع الصحي

إشارة

يستعد اتحاد لشركات التقنية الطبية الحيوية لتسريع المشاريع ذات الصلة بكوفيد 19 بالتعاون مع قيادة البحث والتطوير الطبي بالجيش الأمريكي، وتنص الاتفاقية على تقديم مقترحات لنماذج أولية مبتكرة قائمة على التقنيات الناشئة يمكن نشرها بسرعة للحد من انتشار الفيروس ومكافحته.

[Next Gov, 16 March 2020]

إشارة

تقوم فرق من المعهد الفيدرالي للتقنية في لوزان بسويسرا (EPFL) و المعهد الفيدرالي السويسري لعلوم وتقنية المواد (EMPA) بتطوير أقنعة جراحية شفافة وقابلة للتنفس، حيث أدى النقص في الإمدادات العالمية بسبب جائحة كوفيد 19 إلى تحفيز الابتكار في عناصر الحماية الأساسية.

[Interesting Engineering, 16 March 2020]

إشارة

أظهر بحث جديد صادر عن مستشفى الأطفال في مدينة فيلادلفيا الأمريكية نجاح التحوّل إلى التطبيق عن بعد لمرضى الأطفال في طب الأعصاب، ونُشرت نتائج البحث في مجلة نيورولوجي "Neurology".

[Eureka Alert! 18 June 2020]

التوقع

سيُحدث الابتكار التقني في الطب تغييراً سريعاً في مسار الأحداث، حيث سيتم إنشاء نموذج جديد في التقنيات الطبية وإشراك قطاعات مختلفة (الأكاديمية، الحكومية، العسكرية ... إلخ)، كما سيتم تخصيص ميزانيات أكبر للرعاية الصحية والتقنيات الطبية.

فائدة

تكامل القطاعات مع بعضها البعض يسهل عمل الحكومات ويرشد الإنفاق الحكومي.

توصية مبدئية

تطوير نماذج عمل مرنة وقابلة للتطبيق لمواكبة الأحداث المتسارعة بسبب جائحة كورونا، وموائمة نماذج العمل لتسهيل عملية التعاون بين القطاعات المختلفة.

تقرير عام قابل للنشر

حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز استشراف التقنية بوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. لا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو مسؤولية قانونية سواء مباشرة أو غير مباشرة – تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند – أو أي جزء منه – أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء الموجودة في هذا المستند لا تعبر عن الرأي أو الموقف الرسمي للوزارة.

الطب ما بعد كوفيد19: حلول تقنية تضمن الأمن والاستدامة

إشارة

تزايدت الهجمات الإلكترونية على شبكات وأجهزة إنترنت الأشياء الطبية بما يصل إلى خمسة أضعافها في الولايات المتحدة خلال جائحة كوفيد 19، حيث تستهدف الهجمات بشكل أساسي أجهزة استشعار مراقبة المرضى عن بعد والوصول إلى قواعد بيانات المرضى.

[Network World, 22 May 2020]

إشارة

تم توجيه الاتهام إلى رئيس شركة أرايت (Arrayit Corporation)، وهي شركة تعمل في مجال التقنية الحيوية، بأول قضية احتيال متعلقة بكوفيد 19 في الولايات المتحدة تتعلق بدفع رشاوى للأطباء من أجل إجراء الاختبارات والادعاء زوراً بدقة النتائج التشخيصية.

[Time Magazine, 9 June 2020]

إشارة

تتسبب النفايات الناتجة عن الاستخدام المتزايد للقفازات والكمادات والمناديل التي تستخدم لمرة واحدة أثناء جائحة كوفيد 19 في انسداد أنابيب الصرف الصحي وتلويث المحيطات، ولهذا يعكف الباحثون بجامعة كولومبيا البريطانية في كندا على تطوير كمادات قابلة للتحلل.

[CBC Canada, 9 June 2020]

التوقع

سيزيد الانتباه والوعي التقني بالمسائل الأمنية، والقانونية، والبيئية في عالم ما بعد جائحة كوفيد19. أثبتت الجائحة أنه يجب وضع اعتبارات خاصة بالأمن والاستدامة في تصميم هياكل حلول التقنية من أجل استجابة وتعافي أفضل.

فائدة

الأمن والاستدامة جزأين أساسيين من تصميم تقنيات المستقبل. تقنين التقنية لتتضمن هذين الجزأين سيعود بالنفع على المجتمع.

توصية مبدئية

قيام الهيئة السعودية للغذاء والدواء بتقنين المخاطر الأمنية و الالتزام بالاستدامة ضمن عملية اعتماد حلول التقنية الطبية لتفادي العواقب المحتملة جراء تطبيق هذه الحلول مستقبلاً.

تقرير عام قابل للنشر

حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز استشراف التقنية بوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. لا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو مسؤولية قانونية سواء مباشرة أو غير مباشرة – تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند – أو أي جزء منه – أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء الموجودة في هذا المستند لا تعبر عن الرأي أو الموقف الرسمي للوزارة.



آلية بناء الاستشراف المستقبلي

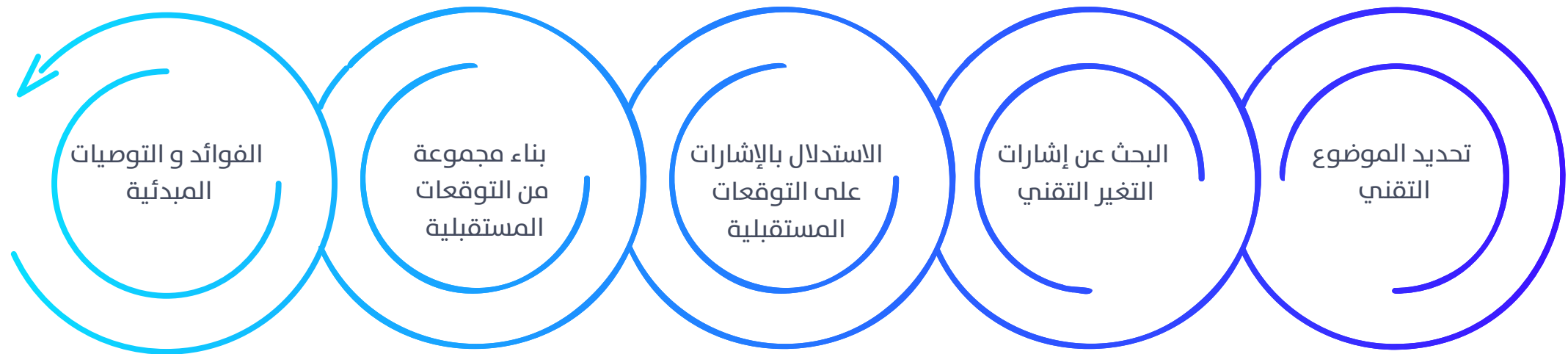


تقرير عام قابل للنشر

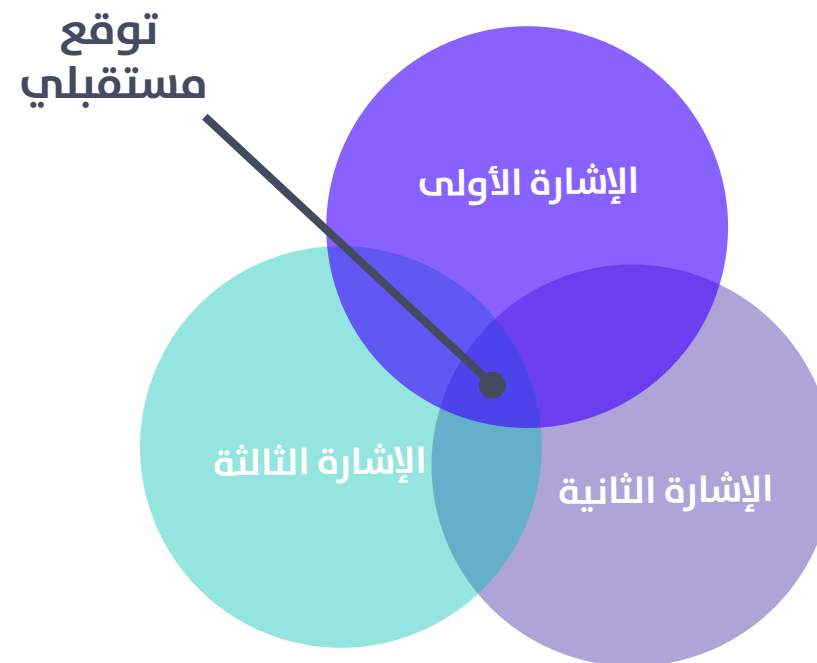
حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز استشراف التقنية بوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. لا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو مسؤولية قانونية سواء مباشرة أو غير مباشرة – تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند – أو أي جزء منه – أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء الموجودة في هذا المستند لا تعبر عن الرأي أو الموقف الرسمي للوزارة.

آلية بناء التوقعات الأسبوعية

مراحل بناء التوقعات



إشارات التغير التقني



تقرير عام قابل للنشر

حقوق النشر 2020 محفوظة لمركز استشراف التقنية بوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. لا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو مسؤولية قانونية سواء مباشرة أو غير مباشرة – تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند – أو أي جزء منه – أو أن يفسر كنصيحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار. الآراء الموجودة في هذا المستند لا تعبر عن الرأي أو الموقف الرسمي للوزارة.

