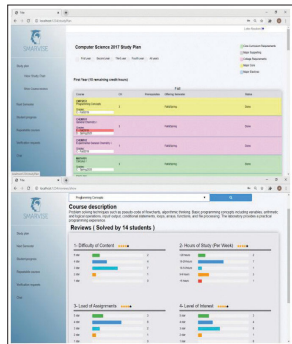


# الشرق تستعرض أبرز الأبحاث المبتكرة

## مشروع لدعم الإرشاد الأكاديمي للطلاب

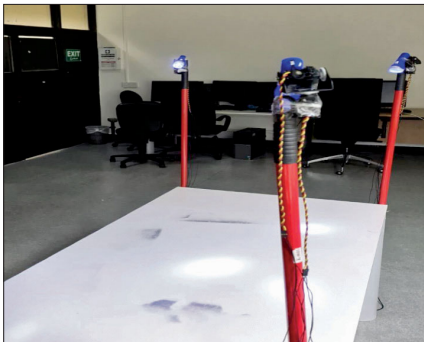
قدمت الطالبات ابة العبيد وهدى لوباني و زهرة الجمعي مشروع لدعم الإرشاد الأكاديمي الإلكتروني لطلاب جامعة قطر طوال فترة دراستهم تحت عنوان سمارفايز ويهدف هذا المشروع إلى تقليل الأحمال الذي يحدث في مكتب الإرشاد الأكاديمي طوال العام الدراسي وتقليل الضغط عن المرشدين الأكاديميين عن طريق توفير أداء بديلة. كما يهدف للحد من تأخير التخرج للطلاب من خلال اقتراح المواد المناسبة لكل طالب ومراقبة تقدم الطالب ويهدف أيضا لزيادة الوعي بكل مادة وقالت الطالبات ان سمارفايز هو برنامج يساعد باسعاد طلاب جامعة قطر في عملية تسجيل المواد حيث يكون لكل طالب خططه الدراسية المخصصة له والتي تحتوي على ما انهاء الطالب حتى الآن وما هي الدرجة التي حصل عليها. فهذا يسهل على الطالب معرفة ما المواد المتبقية له. ويمكن للمرشد الأكاديمي

الإطلاع على أي خطة مخصصة لأي طالب. أيضا يقوم سمارفايز باقتراح المواد المناسبة التي يجب ان يسجلها في الفصل الدراسي القادم لكل طالب على حسب مستواه الأكاديمي ويستطيع الطالب ان يختار المواد بنفسه ويتأكد منها مع مرشده الأكاديمي عن طريق البرنامج. يوفر سمارفايز أيضا آراء الطلاب عن كل مادة حيث يستطيع الطالب رؤية هذه الآراء قبل ان يقوم بتسجيل المادة. أيضا يستطيع الطالب رؤية التأثير على معدلة عند قيامه بإعادة مادة ما ان يقوم برؤية التأثير قبل ان يسجلها. ويستطيع الطالب ان يراقب تقدمه عبر الفصول الدراسية ورؤية ما ان كان مستواه يتحسن ام يبدئي. أيضا يستطيع الطالب التواصل مع مرشده الأكاديمي عبر سمارفايز ليسهل عملية التواصل بينهم.



### غرفة العلوأني

نفذ عدد من طلاب كلية الهندسة بجامعة قطر مشاريع بحثية رائدة تمت مناقشتها عبر منصات التعليم الافتراضي وقد استعرضت الشرق أبرز تلك المشروعات التي تنوعت ما بين البحوث الطبية و التراثية والرياضة ومنها ما يهدف إلى دعم العملية التعليمية لدى الطلبة.



## تسهيل عمل الجراحين في غرفة العمليات بتحسين الإضاءة

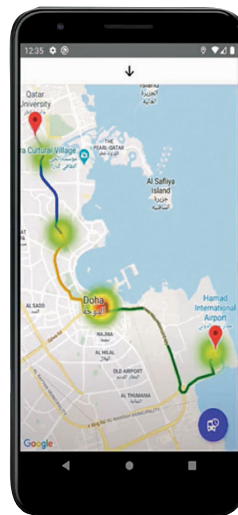
قدمت الطالبات مريم عزيز و سارة المنصوري و جواهر المعاني مشروع بحثي حول نظام تحكم لي الأضواء سيرير العمليات ويهدف هذا المشروع إلى تسهيل عمل الجراحين أثناء قيامهم بتأدية العمليات الجراحية على سيرير العمليات، حيث ان الإضاءة المستخدمة تشكل عنصرا محوريا في ضمان سير العملية على أكمل وجه. وبواسطة نظام الإضاءة الجديد الذي صممناه، يمكن للأطباء القيام بعملياتهم بطريقة أكثر مرونة وفعالية مقارنة بالإضاءة التقليدية.

وقد أكدت الطالبات ان الشرق انه من المهم ان تتميز إضاءة غرفة العمليات بجودة عالية لتأثيرها الكبير في عمل الجراح على المريض، ولكن رغم التطور التكنولوجي الذي نشهده الآن، فقد ظلت الإضاءة التقليدية كما هي بإتة، ثقيلة الوزن، شديدة الإضاءة من أجل منع تكون الظلال، وأخيرا فإنها غالبا ما تكون باهظة التكلفة، إضافة إلى أنها غير مرنة في التصميم، مما يجعله ملائمة للمستشفيات الميدانية في ظل هذه الحاجة. كذلك فإنه تكلفه هذا النظام ستكون أقل بكثير من تكلفة الإضاءة التقليدية، أما عن دور المشروع في دعم القطاع الصناعي في الدولة، أو مدى أهميته للقطاع الصناعي، فقالت الطالبات يمكن ان يستخدم هذا النظام كبديل لنظم الإضاءة التقليدية في المستشفيات الثانية وكذلك المستشفيات الميدانية، كونه يتميز بخاصية قابلية التنقل وسهولة الاستخدام.

بشكل أفضل وتجنب الانتظار الغير الضروري، إلى جانب تمكن الركاب من الحصول على مستوى الراحة في المسارات المقترحة بما في ذلك حالة الأزدحام في المحطات وعربات النقل العام لتمكينهم من تخطيط رحلتهم بشكل أفضل مع تفادي الخطوط أو الأوقات المزدحمة للعبارة. ودعم انسيابية حركة المرور وتشجيع استخدام وسائل النقل الجماعي لتحسين نقل سكان و زوار دولة قطر خاصة خلال بطولة كأس العالم 2022 وتمكينهم من الوصول إلى وجهاتهم المرغوبة بشكل أسرع. علاوة على ذلك، يمكن الاستفادة من البيانات التي سيوفرها المشروع في تخطيط وتحسين شبكة المواصلات.

## استخدام وسائل النقل الجماعي بالمونديال

كما قد كمن من الطالب عبد المنعم محمد البشير و محمد أشرف عبده و حسين احمد حسين ذكي مشروع تمحور حول تحسين تخطيط رحلات المواصلات العامة بالاعتماد على البيانات الزمانية والمكانية المجمعة عبر الاستشعار الجماعي ويهدف هذا المشروع إلى جمع البيانات الزمانية والمكانية باستخدام الهواتف المحمولة الذكية لركاب المواصلات العامة ثم تحليلها باستخدام خوارزميات الذكاء الصناعي لتمكين التنبؤ الدقيق لمواقع هذه الحافلات، وكذلك تقدير الأزدحام في محطات الحافلات وبالتالي، فإنه يسمح للمسافرين بالاختيار الأمثل لمسار الرحلة و وقت السفر استنادا إلى التحديتات في الوقت الفعلي.



أما دور المشروع في دعم القطاع الصناعي في الدولة، فقال الطلبة ان الميزة التنافسية الرئيسية للحل المبتكر هي تكلفته المنخفضة مقارنة بالبدائل. إذ يواكب هذا المشروع جهود دولة قطر لتوفير تجربة متميزة لزوار بطولة كأس العالم 2022 من خلال تسهيل تحركاتهم في المدينة لاكتشاف مناطق الجذب السياحي باستخدام خدمات النقل العام.

ويتماشى هذا المشروع أيضا مع تطوير المدن الذكية المستقبلية التي يتم إنجازهها في دولة قطر، من خلال الاستفادة من قوة الاستشعار الجماعي التي يتبناها الاستخدام الواسع النطاق للهواتف الذكية وكذا توليف أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وأشار الطلاب باستكشاف هذا المشروع استخدام الهواتف الذكية لركاب المواصلات العامة كإجهزة لاستشعار الجماعي لجمع البيانات الزمانية والمكانية في الوقت الفعلي ثم تحليلها باستخدام خوارزميات الذكاء الصناعي لتتبع موقع مركبات المواصلات العامة دون الحاجة إلى استخدام معدات استشعار باهظة الثمن. ويمكن أيضا استخدام هذه البيانات التي تم جمعها لتقدير أزدحام المحطات ومركبات المواصلات وكذا حساب توقعات المدة الفعلية للرحلة وأوقات وصول خدمات النقل للمحطة.

يتم تغذية هذه التوقعات لتطبيق تخطيط الرحلات لتوفير هذه المعلومات القيمة للمسافرين

## موقع لإحياء الأماكن التراثية وزيارتها والتعرف عليها

كل العناصر المفقودة إليها، بصيغة أخرى، وقد نجحنا في إعادة المواقع التاريخية للحياة مرة أخرى ووضعها في بيئة الواقع الافتراضي مما يمنح الناس الفرصة لتجربة الحياة القطرية كما كانت في الماضي. فإن مشروعنا يمنح الفرصة للعيش وتجربة الحياة القديمة في قطر باستعادة الموقع التاريخي وحفظه في البيئة الافتراضية. لابلان ان مشروعنا غير محدد إلى تطبيقه في قطر فقط بل في أي مكان بدل من الاعتماد على المنحاف فقط. وإشارات الطالبات انه و نظرا لأوضاع الحالية وانتشار فيروس كوفيد - 19 نحن نتيح لمن يرغب بزيارة المواقع التراثية عبر التطبيقات وهم في منازلهم.

اما مشروع دي موديل والواقع الافتراضي للنفاعل مع مواقع التراث الثقافي فأعدته الطالبة فاطمه المالكى ونوف المريخي وفضيلة الدهنيم اما الهدف من للمشروع هو استعادة المواقع التاريخية الغير صالحة للزيارة باستخدام التكنولوجيا الجديدة مع القياس التصويري والتصحيح والتفتيح في الواقع الافتراضي. وقالت الطالبات تقوم بتوفير الفرصة للعيش في الماضي القطري ومعرفة سلوك الناس ومظهرهم، فالشخصيات ترتدي الملابس التقليدية ويستطيع المستخدم ان يتفاعل مع البيئة الافتراضية.

وأضافت الطالبات ان قطر تفتخر بثقافتها وهذا المشروع يعيد احياء أحد المواقع التاريخية واصفنا

