

IOT Projects – Le Technion se connecte



Imprimante à Pancake, Valise intelligente, Petit déjeuner robotisé

Ce ne sont là que quelques-uns des projets présentés par les étudiants du département informatique de Technion lors d'une foire pour des développements innovants et créatifs basés sur la programmation Android et IoT.

La foire annuelle des projets d'étudiants au département Informatique de Technion a eu lieu la semaine dernière. À la foire, les étudiants des laboratoires de développement de logiciels et de logiciels et de la sécurité informatique et de la communication ont présenté leurs développements. L'exposition comprenait des projets de développement dans Android, IoT et des systèmes liés à la sécurité de l'information et au cyber.

Pancake Printer a été développé par Rana Mansur, Ala Sabani et Muram Awadi. Les trois étudiants ont vu une vidéo sur Internet montrant comment fabriquer des crêpes et ont décidé que la technologie d'impression 3D pourrait être utile. Il en résulte un système d'impression de crêpes utilisant un servomoteur, une imprimante 3D et des algorithmes dédiés. Ils



Les étudiants qui ont développé le Pancake Printer (de gauche à droite) : Maram Awadah, Ala Sabana, and Rana Mansou



ont déclaré : « En plus d'avoir à écrire un code, nous avons dû faire face aux défis électroniques et mécaniques du système, sans qu'aucun d'entre nous n'ait des antécédents sur le terrain. » Lorsque les projets ont été présentés, le système fonctionnait parfaitement et a fourni aux personnes présentes des crêpes délicieuses dans une grande variété de formes.



i-Carry, la valise qui vous suit. Les étudiants qui l'ont développé (de gauche à droite) : Alexander Gemintern, Masha Schmidt, and Iris Iluz

i-Carry est un système intelligent de transport de bagages développé par Masha Schmidt, Iris Iluz et Alexander Gemintern. La valise se déplace soit selon les instructions fournies via le smartphone, soit selon les mouvements de la main de l'utilisateur, qui porte un bracelet dédié. La valise suit non seulement l'utilisateur, mais indique également son emplacement sur la bande transporteuse à bagages de l'aéroport.



Breakfast-machine system

BreakFast est un système développé par Omri Kramer, Lior Fish et Valentin Dashinsky, qui fait automatiquement un petit-déjeuner composé de céréales et d'une tasse de café, selon les définitions fournies par l'utilisateur à l'avance (le type de céréales, le type de café, quantité de lait et de sucre, etc). Le repas sera prêt dès que l'utilisateur se réveillera le matin ou à tout autre moment prédéfini. "Puisque nous nous laissons

quelques minutes avant la classe et n'avons pas le temps le matin, nous avons développé ce produit qui nous accueillera avec un petit-déjeuner préparé. « Cela pourrait gagner du temps et réduire la pression », a déclaré Dashinsky.



Chess est un système physique (non virtuel) qui joue aux échecs avec l'utilisateur. Il a été développé par Yonatan Zaretsky, Ziv Yizhar et Roi Shachori. C'est un échiquier magique où les pièces se déplacent indépendamment. "Nous cherchions une solution qui ne serait pas virtuelle et, d'autre part, qui ne nécessiterait pas l'utilisation de bras robotisés pour déplacer les pièces", a déclaré Zaretsky. "C'est ainsi que nous sommes arrivés à cette solution un système basé sur l'intelligence artificielle qui déplace les pièces au moyen de champs électromagnétiques situés sous le tableau".



Yonatan Zaretsky avec son jeu d'échec magic qu'il a développé.



Yevgeny Longo (gauche) et Lorraine Ramel

BraceletMatching est un bracelet intelligent développé par Yevgeny Longo, Lorraine Ramel et Nikita Dizhor, permettant à ses utilisateurs de rencontrer de nouvelles personnes selon leurs critères. L'utilisateur entre ses données (âge, taille, sexe, loisirs, langues, etc.) ainsi que les données qu'il désire de l'autre personne, tout ceci dans une application dédiée aux smartphones. Lorsque deux utilisateurs portant le bracelet entrent dans une même zone de réception WiFi, le bracelet les dirige les uns vers les autres s'ils sont compatibles selon les critères voulus. Selon Longo, « Le bracelet peut être utilisé à des fins romantiques, mais est également adapté pour rencontrer des personnes dans des conférences et des endroits bondés ». À l'intérieur d'un bâtiment, le bracelet utilise la transmission et la réception Wi-Fi, mais à l'extérieur, il utilise également le GPS.

Darbuka, développé par Muhammed Ismail, Muhammad Rayyan et Muad Murad, enseigne à l'utilisateur à jouer le darbuka en fonction des fichiers musicaux téléchargés à partir d'un ordinateur. Le système peut soit jouer par lui-même sur la base d'un fichier qu'il reçoit où laisser l'utilisateur utiliser l'application.





Un système pour apprendre à jouer du darbuka développé par (de gauche à droite) : Muhammad Rayyan, Muhammad Ismail, et Muad Murad

I-chant a été développé par Sami Abdo, Bashir Khayat et Ibrahim Balik. Ce système enseigne à l'utilisateur à jouer de la cornemuse à l'aide de lumières qui lui indiquent où placer les doigts. Le système donne les notes de l'utilisateur afin qu'il puisse s'améliorer, et quand il n'a plus besoin de l'aide des lumières, il est invité à jouer par cœur pour se tester.

Bialik est une plate-forme mobile qui aide les novices à écrire de la poésie. La plateforme aide les écrivains hébraïques en suggérant des rimes et des écrivains anglais en suggérant des synonymes. De plus, la plateforme rapporte le nombre de mots que l'utilisateur a écrit pendant la semaine.

Learnuage est une application de smartphone qui aide l'utilisateur à acquérir une nouvelle langue à l'aide d'images existantes ou de nouvelles ajoutées par l'utilisateur. Le système écrit le mot approprié, dans la langue choisie par l'utilisateur, pour l'objet photographié.

Parmi les autres projets présentés à l'exposition figurent :

Mambo, qui aide les personnes malentendantes à conduire ; **LarMe**, un système anti-vol intelligent; **3D Pong**, un jeu Ping-Pong sur un cube LED 3D; **Tanques**, un jeu multijoueur avec des chars autonomes; **Labyrinthe vocale**, une voiture intelligente qui aide à améliorer l'orthographe des mots; **BiPo**, un dispositif qui surveille la fréquentation en classe; **SportTime**, qui surveille les calendriers d'événements sportifs et reçoit des notifications concernant les retards; **TestMe**, un étudiant virtuel; Ce qui crée une communauté spontanée de personnes ayant un intérêt commun; **BookASeat**, un système pour réserver un siège à la bibliothèque; **UP & GO**, un programmeur programmable facile à utiliser; **Athénizer**, qui permet d'étendre ou de réduire le code afin de le rendre plus compréhensible;



Smart City Accessibility, qui vérifie les lieux en fonction de leur accessibilité; Et **Smart Parking**, qui trouve la meilleure route vers une place de stationnement la plus proche de la destination de l'utilisateur.

"Chaque année, nos étudiants nous surprennent par leurs idées originales, qu'ils traduisent en développements pratiques", a déclaré Itai Dabran, responsable du Laboratoire de Systèmes informatiques et Développement de logiciels au Département Informatique. "C'est leur première expérience significative à faire face à des projets d'ingénierie complexes comme ceux qui les attendent dans l'industrie".

Source : [Technion](#)

A propos du Technion France – www.technionfrance.org

Le Technion France a pour but de développer, valoriser et promouvoir le Technion, Israel Institute of Technology, dans les différents domaines scientifiques, technologiques, d'entrepreneuriat, ou encore d'éducation en France et en Europe Francophone. Il joue également un rôle de relais d'information et de Networking grâce à la mise en place de colloques, d'évènements et de conférences en France, et toujours appuyé par des intervenants de qualité : Professeurs, Chercheurs, Ingénieurs, Chefs d'Entreprises devenues des success stories, français et israéliens du Technion.

A propos du Technion – www.technion.ac.il/en

Le Technion – Israel Institute of Technology, dont l'un des pères fondateurs est Albert Einstein, fût fondée en 1912. Située sur le mont Carmel à Haïfa en Israël, elle est la plus ancienne université du pays. Dès sa création, le Technion s'est fixé pour mission de former les hommes et les femmes qui construiront le monde de demain. Cette mission explique son succès dans le monde et lui permet de nouer des partenariats académiques avec les plus grandes universités internationales (Jacobs Technion - Cornell Institute, NYC, Institut de Technologie Technion Guangdong (ITGT), Chine).

