



Institute for Cybersecurity and Engineering ICE

«La confiance et la coopération sont deux piliers fondamentaux pour mener des travaux de recherche et de développement performants, aptes à protéger efficacement la société contre les cybermenaces.»

Bruce Nikkel, coresponsable de l'ICE

«En collaboration avec nos partenaires, nous luttons contre les cybermenaces – dans un esprit de partenariat, en nous appuyant sur des données et en faisant preuve d'innovation.»

Endre Bangerter, coresponsable de l'ICE

Institute for Cybersecurity and Engineering ICE

Nos compétences clés s'articulent autour de la cybersécurité et de la protection de la vie privée. En collaboration avec nos partenaires, nous analysons les cybermenaces et enquêtons sur la cybercriminalité afin de développer des solutions sécurisées. Nos activités s'étendent de la recherche fondamentale et appliquée au développement technologique et au conseil spécialisé.

Compétences

- Cyber Threat Intelligence
- Technologie financière
- Protection de la vie privée dès la conception
- Vote électronique sécurisé
- Systèmes de communication sans fil
- Sécurité de l'internet des objets (IoT)
- Sécurité du matériel informatique
- Génie logiciel et développement
- Analyse des logiciels malveillants et rétro-ingénierie
- Analyse forensique des disques, de la mémoire et du réseau
- Développement de circuits électroniques haute fréquence (HF)
- Développement de systèmes d'antennes et de radars
- Développement et applications de la radio logicielle (SDR)

L'équipe

Notre institut s'appuie sur une équipe expérimentée de professeurs et de collaborateurs et collaboratrices scientifiques. Notre démarche associe de solides bases scientifiques à une approche innovante, axée sur les solutions. Nous collaborons avec des partenaires nationaux et internationaux des milieux industriels, politiques et économiques, et restons ouverts à de nouvelles coopérations.

Contact

Prof. Dr Bruce Nikkel, coresponsable ICE
+41 32 321 63 77
bruce.nikkel@bfh.ch

Prof. Dr Endre Bangerter, coresponsable ICE
+41 32 321 64 78
endre.bangerter@bfh.ch

Groupes de recherche

Cyber Threat Intelligence

En partenariat avec l'industrie, nos travaux portent sur la cybersécurité analytique et fondée sur les données.

FinTech Security Group

Développement de systèmes de paiement sécurisés et ouverts: notre action se concentre sur la recherche liée aux monnaies virtuelles et cryptomonnaies, ainsi que sur l'étude et l'analyse de la cyberfraude.

E-Voting Group

Recherche, formation, conception et développement dans le domaine de la numérisation des processus démocratiques. Notre action se concentre sur les protocoles de vote électronique (e-voting) et de collecte électronique de signatures (e-collecting). Ceux-ci permettent d'étudier un accès numérique sécurisé au processus de démocratie participative dans les secteurs privé et politique. Nous sommes spécialisés dans les procédures suisses.

Wireless Communication & Secure Internet of Things

Conception et développement matériel de circuits radiofréquences jusqu'à 20 GHz pour les systèmes de communication sans fil, les antennes et les radars, basés sur la technologie haute fréquence classique ou des SDR sur plateformes FPGA et CPU. Développement et simulation de systèmes d'antennes. Nous disposons d'un laboratoire HF équipé pour des mesures jusqu'à 90 GHz. Notre action se concentre sur la mise en place d'une plateforme sIoT générique à haut degré de réutilisation pour les projets IoT, ainsi que sur le déploiement d'une communication basse consommation et à faible débit entre actionneurs et capteurs.

Sécurité du matériel informatique

Ce groupe de recherche cible les menaces et les risques pesant sur les systèmes cyberphysiques, les équipements matériels et les composants électroniques.

Software Engineering and Development Group

Forts de notre expertise dans les méthodes agiles, nous concevons des solutions logicielles innovantes, de l'interface utilisateur intuitive aux projets de réalité augmentée.