

SCION Association

Neue Vereinigung für ein sicheres und stabiles Internet, made at ETH Zürich

Die SCION Association hat sich zum Ziel gesetzt, die SCION-Technologie als Alternative zum derzeitigen Internet-Standard zu etablieren. SCION ist ein Akronym für "Scalability, Control, and Isolation on Next-Generation Networks" und wurde von Informatikern der ETH Zürich entwickelt. SCION bietet ein neues, sicheres, leistungsfähiges und stabiles Internet-Protokoll.

Zürich/Luzern, 8. Februar 2023.

Das heutige Internet wird in vielerlei Hinsicht den Anforderungen einer modernen, informationsbasierten Welt nicht gerecht. Die über das Internet durchgeführte Kommunikation kann zu leicht von Angreifern gekapert werden, und der Weg, den die Datenpakete innerhalb der heutigen Internet-Architektur nehmen, ist weder kontrollierbar noch transparent. Bisherige Versuche, diese grundlegenden Probleme zu beheben, beruhten mehrheitlich auf Feinabstimmungen und Anpassungen der bestehenden Systeme und waren nur begrenzt zielführend.

Die globale digitale Wirtschaft jedoch benötigt ein sicheres, leistungsfähiges und stabiles Internet: SCION liefert es. Das SCION-Protokoll garantiert, dass die Daten jeweils über die effizientesten und vertrauenswürdigsten Routen fließen, und die Technologie kann gleichzeitig zur heutigen Internet-Infrastruktur betrieben werden. Im Gegensatz zum bestehenden Internet kann der Absender die gewünschten Datenpfade jedoch selbst bestimmen und behält dadurch die vollständige Kontrolle über den Datenfluss.

Das neue SCION-Protokoll wurde von einem Team von Informatikern entwickelt, unter ihnen Mitglieder der Network Security Group der ETH Zürich unter der Leitung von Prof. Adrian Perrig. Beteiligt war auch eine Open-Source-Community von Softwareentwicklern aus Industrie und Wissenschaft.

"SCION stellt einen Quantensprung in der Netzwerksicherheit dar, insbesondere in Bezug auf die Verfügbarkeit der Kommunikation. Jeder Aspekt von SCION ist auf Sicherheit ausgelegt", erklärt Professor Perrig.

Für den Finanzsektor von zentraler Bedeutung

Die Schweizerische Nationalbank (SNB), die SIX Group und die Telekommunikationsunternehmen Swisscom, Sunrise und SWITCH haben sich vor Kurzem zusammengeschlossen, um das auf SCION basierende Secure Swiss Finance Network ([SSFN](#)) zu etablieren. Heute bietet das SSFN den Finanzinstituten eine neuartige, sichere und verlässliche Methode, um auf die systemrelevanten Infrastrukturen des Schweizer Finanzsektors zuzugreifen, wie das Interbank-Zahlungssystem SIC und das Wertpapierabwicklungssystem SECOM. Bis 2024 wird das SSFN das bisherige Netzwerk

Finance IPNet vollständig ersetzen und den teilnehmenden Instituten auch untereinander einen sicheren und zuverlässigen Datenaustausch ermöglichen.

"Die Verbesserung der Cybersicherheit ist für die SNB und den Schweizer Finanzplatz von zentraler Bedeutung. Vor diesem Hintergrund hat die SNB das Secure Swiss Finance Network (SSFN) mitinitiiert, ein belastbares, sicheres und flexibles Kommunikationsnetz, das auf der SCION-Technologie aufbaut. Das SSFN ermöglicht es den Finanzmarkt-Teilnehmern, sowohl mit kritischen Finanzmarktinfrastrukturen als auch untereinander auf äusserst sicherer Weise zu kommunizieren. Mit diesen neuen Möglichkeiten wird die Sicherheit des gesamten Schweizer Finanzsystems gegenüber Cyber-Bedrohungen aus dem Internet erheblich gestärkt", sagt Andréa Maechler, Mitglied des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank.

Förderung eines kollaborativen Ökosystems

Die neu gegründete SCION Association ist ein gemeinnütziger Zusammenschluss von Institutionen, die sich für ein sichereres, leistungs- und widerstandsfähigeres Internet einsetzen. Die Association fördert ein kollaboratives Ökosystem von Teilnehmern, bestehend aus Unternehmen unterschiedlicher Grösse, der Open-Source-Community und der Forschungsgemeinschaft, um das volle Potenzial von SCION auszuschöpfen. Die Vereinigung hat die Aufgabe, die weitere Entwicklung und Implementierung der SCION-Technologie voranzutreiben, sie zu standardisieren, Zertifizierungskriterien aufzustellen, Zertifizierungsdienste anzubieten und praktische Schulungen zu SCION und seiner Technologie durchzuführen. Darüber hinaus fördert die SCION Association die Zusammenarbeit mit der Industrie und unterstützt die Open-Source-Community von Implementierern. Die kommerzielle Umsetzung ist dagegen den Unternehmen im SCION-Ökosystem überlassen.

Uli Sigg, ein Unternehmer und ehemaliger Schweizer Diplomat, unterstützt die SCION Association als Gründungsmitglied, zusammen mit der ETH Zürich, der SNB und der SIX Group. Die Mitglieder engagieren sich, um die Vereinigung durch die Bereitstellung von Ressourcen, Fachwissen und finanziellen Mitteln zu unterstützen.

An der ETH Zürich entwickelt

"SCION bildet eines der bedeutendsten und innovativsten Projekte im Bereich der Internet-Architektur. Die ETH Zürich ist stolz darauf, dass SCION innerhalb unseres akademischen Ökosystems entstanden ist. Wir sind überzeugt, dass das neue SCION-Protokoll das Potenzial für eine weltweite Verbreitung hat, da es eine sicherere und stabilere Internet-Struktur bietet. Dank Geofencing kann zum Beispiel sichergestellt werden, dass der Datenverkehr nie eine vertrauenswürdige Route verlässt. Deshalb gehören wir zu den Gründungsmitgliedern der SCION Association", sagt Prof. Vanessa Wood, Vizepräsidentin für Wissenstransfer und Wirtschaftsbeziehungen der ETH Zürich.

Neben Prof. Vanessa Wood, Dr. Andréa Maechler und Uli Sigg wird der Vorstand der Association durch Prof. Reto Francioni, Verwaltungsratspräsident von Swiss International Airlines und ehemaliger Verwaltungsratspräsident der Deutschen Börse AG, sowie Dr. Thomas Wellauer, Verwaltungsratspräsident der SIX Group, ergänzt. Unterstützt wird die

Vereinigung zudem von einem Beirat aus hochrangigen, weltweit tätigen Experten und Führungskräften unter dem Vorsitz von Professor Perrig.

Der Hauptsitz in Luzern bietet der SCION Association die erstklassige Chance, auf eine wachsende Technologie- und Start-up-Community, ein unternehmensfreundliches Umfeld sowie auf Ressourcen und Finanzierungsmöglichkeiten zurückgreifen zu können. "Der Kanton Luzern heisst die ETH und die SCION Association herzlich willkommen und wird die Entwicklung des SCION-Ökosystems nach besten Kräften unterstützen", erklärt Fabian Peter, Regierungsrat und Volkswirtschaftsdirektor des Kantons Luzern.

Uli Sigg fügt hinzu: "Nach einem Jahrzehnt der Forschung und Entwicklung an der ETH Zürich hat die SCION-Gemeinschaft in der Schweiz eine hervorragende Technologie und Infrastruktur aufgebaut, die startbereit ist. Als passionierter Schweizer dient mein Beitrag ebenfalls als Starthilfe, damit SCION die hochverfügbare Kommunikationsinfrastruktur bereitstellen kann, die unsere globalisierte Gesellschaft so dringend benötigt."

Weltweite Unterstützung und Zusammenarbeit

Laut Patrick Naef, dem CEO der SCION Association, "ist es das Ziel der Association, Open Source und offene Standards zu fördern, die es jedem ermöglicht, Zugang zu SCION zu haben und es erfolgreich zu nutzen. Die Vereinigung unterstützt ihre Mitglieder und das Ökosystem weltweit, indem sie eine Plattform für die Zusammenarbeit, den Wissensaustausch, die Zertifizierung und Schulung bereitstellt, und somit die Interoperabilität von Implementierungen gewährleistet."

Die Vereinigung steht für weitere Mitglieder aus der ganzen Welt offen, die sich ihrer Aufgabe anschliessen möchten. Das nationale Schweizer Forschungs- und Bildungsnetzwerk SWITCH, Eraneos (ehemals AWK Group), DIDAS, die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und die ETH Foundation sind bereits beigetreten. Interessierte können unter scion.org mehr über SCION Association erfahren und sich für eine Mitgliedschaft bewerben. Neben der Schweizer Finanzindustrie ziehen auch Schweizer Regierungs- und Verwaltungsbereiche, der Verteidigungs- und Sicherheitssektor und das Gesundheitswesen den Einsatz der SCION-Technologie für ihre individuellen Anwendungsfälle in Betracht.

Über die ETH Zürich

Die ETH Zürich ist eine führende Hochschule in der Schweiz, die für ihre Spitzenforschung und ihren innovativen Ansatz in Ausbildung und Lehre bekannt ist. Mit ihrem Fokus auf Wissenschaft und Technologie gehört die ETH Zürich und ihr Informatikprogramm zu den besten Universitäten der Welt. Die Gruppe für Netzwerksicherheit an der ETH Zürich unter der Leitung von Professor Adrian Perrig hat die SCION-Internetarchitektur erfunden.

Über die Schweizerische Nationalbank

Die Schweizerische Nationalbank (SNB) führt als unabhängige Zentralbank die Geld- und Währungspolitik des Landes. Sie muss sich gemäss Verfassung und Gesetz vom Gesamtinteresse des Landes leiten lassen, als vorrangiges Ziel die Preisstabilität gewährleisten und dabei die Konjunktur berücksichtigen.

Im Rahmen ihres Mandats ist die SNB für das Zahlungssystem Swiss Interbank Clearing (SIC) zuständig, das mit Zentralbankgeld Zahlungen für Finanzinstitute endgültig und unwiderruflich abwickelt. Aufgrund seiner systemrelevanten Rolle für das Finanzsystem, muss das SIC in einem sicheren und widerstandsfähigen Datenkommunikationsnetz betrieben werden können. Zu diesem Zweck haben die SNB und SIX im vergangenen Jahr das Secure Swiss Finance Network (SSFN) lanciert.

Kontaktperson:

Nicola Rustignoli,
Technical Community Engineer SCION Association
nic@scion.org

Links zu weiteren Informationen:

SCION Association: scion.org
Press kit: scion.org/press