



PaaSword

PaaSword - Plattformtechnologie zum Bau sicherer Cloud-Anwendungen

Obwohl Unternehmen die überzeugenden ökonomischen und operationalen Vorteile von Anwendungen und Diensten in der Cloud erkennen, so stellen Bedenken hinsichtlich Sicherheit und Datenschutz die größten Barrieren für die breite Cloud-Nutzung dar. Mit diesen Herausforderungen beschäftigt sich seit dem 1. Januar 2015 das internationale Forschungsprojekt PaaSword.

PaaSword ist eine Forschungs- und Innovationsmaßnahme (Research and Innovation Action), das von der Europäischen Kommission im Horizont 2020 Rahmenprogramm für Forschung und Innovation gefördert wird. Mit einem Projektbudget über 4.4 Millionen Euro über drei Jahre bringt das Projekt die führenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen in den Bereich Cloud Computing, Cloud Sicherheit, Sicherheit für Informationstechnologien, Datenverschlüsselung und Systemintegration zusammen.

Ziel des Projekts ist die Stärkung des Vertrauens von Privatpersonen und Unternehmen in Cloud-Dienste und –Anwendungen. Fokus liegt dabei auf der sicheren Speicherung sensibler Geschäftsdaten und personenbezogenen Daten auf Cloud-Infrastrukturen. Denn ein echter Geschäftsnutzen kann nicht erschlossen werden, solange diese neuen Datensicherheits Herausforderungen, die das Cloud Computing aufwirft, nicht adressiert werden.

Derzeitige Cloud-Anwendungen und –Datenträger setzen Daten dem Risiko des Diebstahls, unbefugten Zugriffs oder vorsätzlicher Manipulation aus. Der kritischste Teil einer Cloud-Anwendung oder eines Cloud-Dienstes sind die Datenpersistenzschicht und die Datenbank selbst. Um diesem Problem zu begegnen, soll in PaaSword ein Security-by-Design Platform-as-a-Service Framework entwickelt werden, das verteilte verschlüsselte Persistenz und kontextsensitive Zugriffsregeln in Cloud-basierte Anwendungen einführt. Ein innovativer Ansatz zum Schlüsselmanagement soll Nutzern maximale Kontrolle über die Verwendung ihrer Daten durch Cloud-Dienste geben.

PaaSword wird die Cloud Sicherheitsprinzipien der Cloud Security Alliance erweitern, indem neueste Innovationen im Bereich der virtuellen Datenbank-Middleware-Technologien genutzt werden. Diese Innovationen ermöglichen eine skalierbare und sichere Cloud-Datenbankabstraktionsschicht mit ausgefeilten Methoden für die Datenverteilung und Verschlüsselung. Darüber hinaus wird ein neuartiger Ansatz hinsichtlich kontextbewusster Zugriffsmechanismen den Einsatz von Unternehmenssicherheitsmaßnahmen in Cloud-Umgebungen unterstützen. Diese Mechanismen werden dynamisch veränderliche Kontextinformationen in Zugriffskontrollrichtlinien und kontextabhängige Zugriffsrechte für Daten in der Cloud mit einbinden. Überdies werden Code Annotationstechniken Entwickler von Cloud-Anwendungen dabei unterstützen, für ihre Anwendungen ein bestimmtes Datenschutzmaß zu bestimmen.

Die CAS Software AG ist für die administrative Projektkoordination und SICS Swedish ICT AB (Stockholm, Schweden) für die wissenschaftlich-technische Projektkoordination des Konsortiums von zehn Partnern aus sieben europäischen Ländern zuständig, zu dem das Karlsruher Institut für Technologie (Deutschland), Institute of Communications and Computer Systems (Griechenland), INTRASOFT INTERNATIONAL SA (Luxemburg), South East European Research Centre (Griechenland), SixSq Sàrl (Schweiz), UBITECH (Griechenland), SIEMENS SRL (Rumänien) und SingularLogic Cyprus Ltd (Zypern) zählen. Darüber hinaus verfügt PaaSword über eine ständig wachsende Unternehmensfokusgruppe für Cloud-Sicherheit offen für Dienste- und Plattformanbieter, Entwickler von Cloud-basierten Anwendungen, Endnutzerorganisationen, (Cloud-)Sicherheitsexperten und alle Interessierten.