



Retrofitting Security in Component-based Applications

Diplomaufgabe für Thomas Hribernic

Matrikelnummer: 0755842

E-Mail: hribernic@ase.jku.at

Für Anwendungsprogramme, zB Business-Software, gibt es folgende Sicherheitsanforderungen: Vertrauliche Daten sollen geheimgehalten werden, Daten sollen vor unerwünschter Veränderung geschützt werden, und es soll vor Denial-of-Service-Attacken geschützt werden. Diese Sicherheitsanforderungen werden typischerweise mit rollenbasierter Zugriffskontrolle und durch Kontrolle darüber welche sicherheitsrelevanten Aktionen das Programm ausführen darf durchgesetzt.

Es gibt Programme in denen Sicherheit nicht berücksichtigt wurde und es gibt Programme die Komponenten verwenden in denen Sicherheit entweder nicht berücksichtigt wurde oder deren Sicherheit nicht zu der im Rest des Programms passen. In diesen Fällen soll man die Sicherheit nachrüsten können, ohne die Programmkomponenten verändern zu müssen.

In statisch zusammengesetzten Programmen kann man Sicherheit kaum nachrüsten. Hingegen in dynamisch zusammengesetzten Programmen, zB in solchen die auf der Komponentenplattform Plux (<http://ase.jku.at/plux>) aufbauen, kann Sicherheit nachgerüstet werden. Die Plux-Infrastruktur lässt sich um ein Sicherheits-Plugin erweitern. Dieses Plugin kann dann beispielsweise verhindern dass nicht vertrauenswürdige Komponenten instanziiert oder mit anderen Komponenten verbunden werden.

In dieser Arbeit soll ein Sicherheitswerkzeug für Plux entwickelt werden. Dafür sind Kenntnisse in C#, .NET-Framework, und Visual Studio 2010 notwendig.

Nähere Auskünfte: Dr. Reinhard Wolfinger

Beginn: Februar 2011