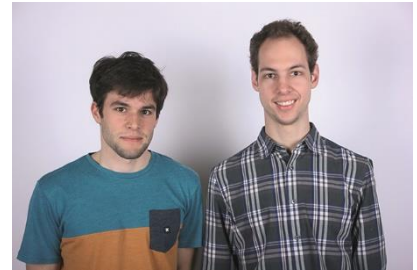


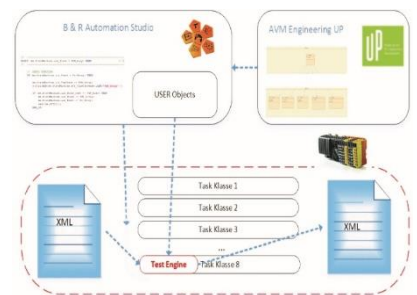
Automatic Code Test

In der Automation ist die Verfügbarkeit der Anlagen einer der wichtigsten Aspekte überhaupt. Gleichzeitig werden die Anforderungen an die Software immer komplexer. Aus diesem Grund sind Ausfälle durch softwarebehaftete Fehler mit massiven Kosten verbunden. Trotzdem werden Softwaretests nur selten oder unvollständig vorgenommen. Das Ausführen der Tests ist noch immer eine Arbeit, die von Hand gestartet und von einer Person überwacht werden muss. Ziel dieser Arbeit ist es, Tests auf jeder Modularisierungsstufe der gesamten Maschine durchzuführen. Diese Tests können im reinen Simulationsmodus, im Mischbetrieb mit der realen Anlage oder am Hardwaresimulator im Büro erfolgen. Ausserdem sollen die Tests vollautomatisch und unbeobachtet über Nacht durchgeführt werden. Nach einer Einarbeitungsphase in die komplexe Thematik ist ein Pflichtenheft inklusive der Projektplanung zu erstellen. Nachdem die Rahmenbedingungen durch das Pflichtenheft abgesteckt sind, wird die Realisierung einer Testanlage und die Entwicklung einer Applikation mit dem von AVM Engineering entwickelten "UP" vorgenommen. Nachdem die Testanlage realisiert und in Betrieb ist, wird ein Konzept für den Automatic Code Test erarbeitet. Weiter wird die Test-Engine entwickelt und in Betrieb genommen. Sobald diese vollumfänglich funktioniert, werden verschiedene Testfälle im Zusammenhang mit der Applikation der Testanlage definiert. Schlussendlich werden die Ergebnisse aufgenommen und eine Anwenderdokumentation erstellt. Für die Test-Engine wurde ein XML-Format kreiert, welches den eigentlichen Testablauf repräsentiert. Die nach diesem Format erzeugten XML-Files (Testfall) werden durch die Test-Engine ausgelesen, übersetzt (parsen) und abgespeichert. Mit den eingelesenen Informationen kann die Test-Engine beliebige Variablen auf der Steuerung auslesen und verändern. Damit der Testvorgang überwacht werden kann, werden die aktuellen Ereignisse im Web Logger der AVM Engineering aufgeführt.



Diplomierende
Patrick Dörig
Mirco Weinhart

Dozent
Christian Abegglen



Übersicht der Funktionsweise des
Automatic Code Tests.



Testanlage besteht aus einer Pick-
und Place-Anwendung.