

REINHARDT

System- und Messelectronic GmbH

RUM REINHARDT User Management und REINHARDT-Tandembox
für erhöhte Testkapazität

Ausgabe 2/2018

RUM REINHARDT User-Management

Die sehr komfortable neue REINHARDT Testsystem-Anwender-Verwaltung sorgt dafür, dass die Benutzer des Testsystems ausschließlich die Arbeiten erledigen können, die sie machen sollen bzw. dürfen.

Ziel der Firma REINHARDT war und ist es, eine Incircuit- und Funktionstestsystem-Software zu entwickeln, die es einem Elektroniker mit Reparatur Erfahrung ermöglicht, ein Prüfprogramm zu erstellen und die keine Programmiersprachen voraussetzt. Das hat aber den Nachteil, dass das Prüfprogramm auch von unbedarften Anwendern leicht geändert werden kann.

In den 80er und 90er Jahren hat ein Schlüsselschalter das Ändern/Editieren von Prüfprogrammen durch Unbefugte verhindert.

Die neue RUM Anwender-Verwaltung ist auf die Anforderungen an REINHARDT-Testsysteme zugeschnitten. Es können viele Anwender angelegt werden mit Vorname, Name und auch der Anwendungsidentität. Beim Anlegen der Anwender müssen eindeutige Kennworte eingegeben werden. Danach können verschiedenste Gruppen angelegt werden,

OS Anwenderverwaltung

Anwender: Gruppe Datenbankanbindung

Aktiv	Vorname	Name	AI	Anwendergruppe
Ja	Siggi	Dellinger	SD	Tester
Ja	Hans	Meister	HM	Prüffeldleitung
Ja	Julia	Müller	JM	Tester
Ja	Max	Mustermann	MM19	Tester
Ja	Max	Mustermann	MM18	Tester
Ja	Bernd	Peter	Administ...	Administrator
Ja	Bernd	Peter	BP	Prüffeldleitung
Ja	Ulrich	Speer	US	Tester
Ja	Erna	Test	ET	Tester
Ja	Otto	Tester	OT	Tester
Ja	Ein	Gast	EG	Entwickler

(Neu)

Details

Aktiv	Ja
Vorname	Siggi
Nachname	Dellinger
Anwender	SD
Kennwort	*****
Anwendergruppe	Tester

Berechtigungen

	Ja, Nein, Nein
Allgemein	
ATS-OS ausführen	Ja
Bearbeiten der Systemeinstellungen	Nein
Anwenderverwaltung ausführen	Nein
Testmappe	Nein, Ja, Nein, Nein, Ja
Testmappe erstellen	Nein
Testmappen öffnen	Ja
Testmappen bearbeiten	Nein
Testmappen speichern	Nein
Testmappen ausführen	Ja
Modul	Nein, Nein, Nein, Nein, Ja
Modul erstellen	Nein
Modul öffnen	Nein
Moduln bearbeiten	Nein
Modul speichern	Nein
Modul ausführen	Ja
Testmappenkalibrierung	Ja, Ja, Ja
Referenztest ausführen	Ja

Beispiel REINHARDT User Management

wie Entwickler, Tester, Servicepersonal usw. mit einer kurzen Beschreibung. Hier kann man festlegen, welche Berechtigung der Einzelne hat. Ein Entwickler darf z. B. ein Testprogramm laden und ausführen, Testsystemeinstellungen ändern, die Anwenderverwaltung darf er aber nicht ausführen, das darf z. B. nur der Administrator. Es ist ihm auch erlaubt, ein Prüfprogramm zu erstellen oder nachträglich zu ändern u.v.m. Der Tester hat in den meisten Fällen nur die Berechtigung, den Testablauf zu starten und evtl. zu beenden.

Es ist geplant, dieses User Management im 2. Quartal 2018 als Einzelplatzlizenz in die aktuelle ATS-OS-Software einzubinden, später wird eine optionale netzwerkfähige Mehrfachversion erhältlich sein.

Information..Information..Information

Erhöhter Durchsatz mit der REINHARDT-Tandembox

Die Kunden sind immer wieder mit teils unerwartet steigenden Stückzahlen ihrer elektronischen Flachbaugruppe konfrontiert und da wird der Prüfplatz mit Incircuittest und Funktionstest mit IC-Flashen und evtl. Boundary Scan gerne zum Flaschenhals.

Maßnahmen dagegen sind:

1. Kapazitätserhöhung durch zusätzliche Schichten
2. ein kompletter zweiter Prüfplatz mit einem weiteren Testsystem und einer weiteren Adaption mit dem Nachteil hoher Kosten, allerdings gleichzeitiger Redundanz von Testsystem und Adaption
3. der Möglichkeit, evtl. im Mehrfachnutzen zu testen. Dafür wird eine komplett neue Adaption benötigt und das Testsystem muss entsprechend erweitert werden; außerdem besteht die Gefahr, dass beim Nutzentrennen ein geprüfter Prüfling nach dem Prüfen beschädigt wird, was von manchen Auftraggebern mit sehr hohen Qualitätsansprüchen verboten wird.

Zunächst muss analysiert werden, wie sich die Durchlaufzeit auf Handlingzeit und Prüfzeit verteilt. die Durchlaufzeit setzt sich an einem manuellen Prüfplatz für Incircuit- und Funktionstest z.B. typischerweise zusammen aus der Entnahme der Baugruppe aus einem Behältnis, der Identifizierung der Baugruppe und dem Einlegen der Baugruppe in die Prüfvorrichtung, meist mit gefederten Kontaktstiften, dem Niederdrücken der Baugruppe auf die gefederten Kontaktstifte, ihrer Kontaktierung, dem Starten des Testprogrammes und nach Beendigung des Prüfprogramms der Entnahme der Baugruppe und dem Ablegen in das entsprechende Behältnis.

Aus den gewonnenen Zahlen kann man ein eventuell vorhandenes Einsparpotential erkennen.

Die Handlingzeit an einem manuellen Prüfplatz (Adaptionsvorrichtung mit manueller Bedienung) liegt meist zwischen 5 und 8 Sekunden, bei einem manuellen/pneumatischen Prüfplatz sind es typischerweise 6 bis 9 Sekunden. Diese Zeit lässt sich durch



einen Wechseladapter, gerne auch Tandemadapter genannt, komplett einsparen, vorausgesetzt, die reine Prüfzeit ist länger als die Handlingzeit.

T-Box –Tandem- bzw. Wechseladaption

Beim Tandem- oder Doppeladapter, das sind zwei identische Prüfadapter für den Incircuit- und Funktionstest an einen Testsystem, kann auf einem Adapter im kontaktierten Zustand z.B. ein Incircuit-Funktionstest durchgeführt werden, während beim zweiten Adapter ein neuer Prüfling eingelegt wird. Ist der Test beendet und ein neuer Prüfling bereits eingelegt, wird ohne Unterbrechung umgeschaltet und automatisch weitergetestet. Ein Vorteil der T-Box ist auch, dass ein Programmierer in die T-Box gesteckt werden kann, der dann auch für andere Projekte verwendet werden kann und das bei kurzen Zuleitungen. Bei REINHARDT-Testsystemen ist die Tandemtestfunktion standardmäßig in der Software enthalten.

T-Box-RST als Paralleltester

Eine weitere Möglichkeit, die Durchlaufzeit /Taktzeit zu senken ist der Paralleltest, bei dem zwei Testsysteme parallel an die Rückseite der T-Box angedockt werden und zwei Adapter Typ 127 an die Front. Eine weitere Variante wäre, einen doppelt so großen REINHARDT-Prüfadapter vom Typ 42A oder 82 anzudocken und dann im Mehrfachnutzen bzw. mehrere, eingelegten Einzelbaugruppen parallel zu testen.

Irrtum – Änderungen vorbehalten 2/2018