



Firmenprofil

PROTOS hat sich auf die Verbesserung von Entwicklungsprozessen für Embedded Systeme durch Tools und Methoden spezialisiert.

Schwerpunkte:

Bereitstellung von Testumgebungen für Embedded Systeme für die frühen Projektphasen (PROTOS miniHIL). Beherrschung von Komplexität in Embedded SW und Systemen durch Schaffung von Abstraktion und Automatisierung.

Kompetenzfelder

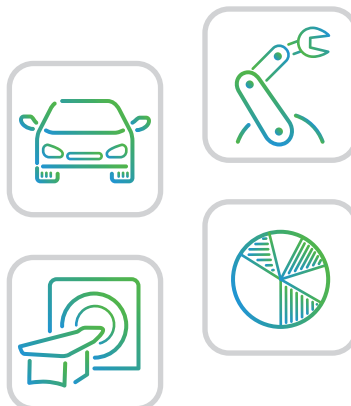
- Testwerkzeuge für Embedded Systeme und Software
- Software Architektur für Embedded Systeme
- Entwicklung von Werkzeugketten für Embedded Systeme

Dienstleistungen

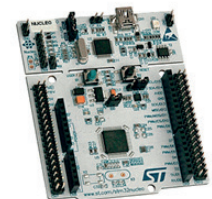
- Entwicklung von Testsystemen für Integrations- und Systemtest von Embedded Systemen
- Entwicklung domänenspezifischer Sprachen/ Werkzeugketten
- Engineering für Methoden und Werkzeugketten
- Schulungen, Consulting, Coaching

Branchen

- Automotive
- Medizintechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Mixed Markets



... für Embedded Systeme



Themen-Schwerpunkte

- Testing & Validation
- Modelling & Simulation
- Automation & Internet of Things
- Implementation & Integration
- Safety & Security
- Research & Founding
- Digitalization & Artificial Intelligence
- Coaching & Education

Produkte

PROTOS miniHIL

PROTOS verlagert mit seinen Testtools für Embedded Systeme die Testaufgaben in die frühen Phasen des Entwicklungsprozesses. Somit kann jeder Softwareentwickler bereits während der Entwicklung am Schreibtisch Komponenten- und Integrationstests für das zukünftige Device durchführen (z.B. auf seinem Evaluation Board). Die **PROTOS miniHIL** Hardware und Software Toolchain erlaubt die Modellierung, Generierung und Durchführung von Umgebungssimulationen und Testcases. Dadurch wird eine Testautomatisierung vom Schreibtisch des Entwicklers bis hin zur Continuous Integration mit HIL- und SIL-Tests ermöglicht.

Um diesem Motto auch wirklich gerecht zu werden, bieten wir ein breites Dienstleistungsportfolio:

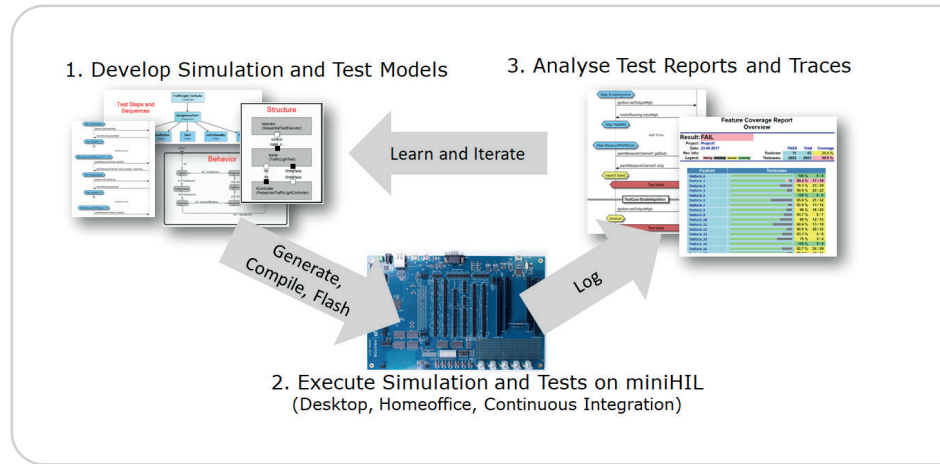
- Automatisierter Test in der **frühen** Entwicklungsphase
- **Schnelle Testergebnisse** in Integration- und System-Tests (Minuten statt Wochen)
- **Testautomation** für **Desktop, Homeoffice** und **Continuous Integration**
- Integration Tests für **Safety Critical Systems**
- **Kostengünstige** Hardware

Reverse Software Architect

Mit dem **Reverse Software Architect** können aus C-Code direkt Diagramme für Struktur und Verhalten generiert werden. So kann auf verschiedenen Ebenen Verständnis für die Architektur und die Details bestehender Projekte aufgebaut werden.

Typische Anwendungsfälle:

- Nachträgliche Dokumentation der Architektur eines Softwaresystems
- Nutzung der abstrakteren, unterschiedlichen Sichten für die Einarbeitung und Kommunikation im Team
- Refactoring für geringere Komplexität, höhere Robustheit, bessere Testbarkeit, leichtere Änderbarkeit



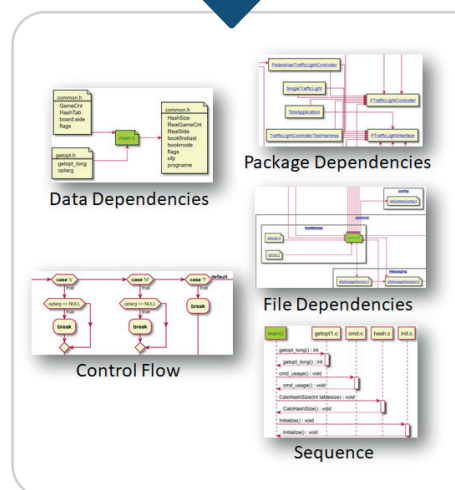
```

if ( optarg == NULL ){ /* we have error such as two -s */
    opt_help = 1;
    break;
}
errno = 0; /* zero error indicator */
opt_hash = strtoul (optarg, &endptr, 10);
if ( errno != 0 || *endptr != '\0' ){
    printf("Hashsize out of Range or Invalid\n");
    return(1);
}
break;
case 'H':
    if ( optarg == NULL ){ /* we have error such as two -s */
        opt_help = 1;
        break;
    }
    errno = 0; /* zero error indicator */
    opt_memory = strtoul (optarg, &endptr, 10);
    if ( errno != 0 || *endptr != '\0' ){
        printf("Memory size invalid\n");
        return(1);
    }
    break;
case '?': /* On error give help - getopt does a basic message.
opt_help = 1;
break;
default:
puts ("Option Processing Failed\n");
abort();

```

C-Code

Analyze & Generate



PROTOS Software GmbH

Agnes-Pockels-Bogen 1
D-80992 München

Tel. +49 (0) 89 624 185 0

E-Mail: infomail@protos.de
www.protos.de

Partner- und Mitgliedschaften:

- Cluster Mechatronik

