



(19)
 Bundesrepublik Deutschland
 Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 049 657 A1** 2007.04.19

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 049 657.1**

(22) Anmeldetag: **18.10.2005**

(43) Offenlegungstag: **19.04.2007**

(51) Int Cl.⁸: **G06F 11/36** (2006.01)

(71) Anmelder:

ZF Lenksysteme GmbH, 73527 Schwäbisch Gmünd, DE

(72) Erfinder:

**Reinelt, Wolfgang, Dr., 70374 Stuttgart, DE;
 Lundquist, Christian, 73525 Schwäbisch Gmünd, DE;
 Malinen, Samuel, 73525 Schwäbisch Gmünd, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 102 15 653 A1

DE 100 41 072 A1

US 48 66 610

WO 04/0 79 476 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur automatischen Generierung eines Computerprogramms**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur automatischen Generierung eines Computerprogramms zur Überwachung wenigstens eines Hauptprogrammmoduls, mit wenigstens einem Entscheidungsprogrammmodul und wenigstens einem diversitären Programmmodul. Eine vorgegebene, die Funktion des Hauptprogrammmoduls repräsentativ beschreibende Anzahl von Messdatensätzen (DS) mit Eingangswerten und zugehörigen Ausgangswerten des Hauptprogrammmoduls liegen als Eingabe vor. In einem ersten Verfahrensschritt (1) wird die Modellklasse für das diversitäre Programmmodul mittels einer Systemidentifikation des Hauptprogrammmoduls anhand der Messdatensätze (DS) bestimmt. In einem zweiten Verfahrensschritt (2) werden die Parameter für das diversitäre Programmmodul mit der in dem ersten Verfahrensschritt (1) bestimmten Modellklasse über eine Schätzung anhand der Messdatensätze (DS) ermittelt. In einem dritten Verfahrensschritt (3) werden die Parameter des Entscheidungsprogrammmoduls über ein statistisches Modell, welches aus Abweichungen zwischen Ausgangswerten fehlerfreier Messdatensätze (DS) des diversitären Programmmoduls und des Hauptprogrammmoduls hergeleitet wird, bestimmt. In einem vierten Verfahrensschritt (4) werden die Programmcodemittel für das Computerprogramm zur Überwachung des wenigstens einen Hauptprogrammmoduls mit dem diversitären Programmmodul und dem Entscheidungsprogrammmodul anhand der jeweils bestimmten Parameter generiert.



