

GENERATIVE SYSTEME - SYSTEM 2

Konzeption: Sabine Mai und Frank Pröscholdt

PROGRAMM

Das Projekt GENERATIVE SYSTEME untersucht die Entwicklung paralleler Automaten in geschlossenen Systemen.

Jeder Automat ist mit einer Reihe von Grundfunktionen ausgestattet. Diese enthalten Anweisungen zur spezifischen Interaktion mit anderen Elementen. Dazu gehören die Wahrnehmung benachbarter Felder (Umgebungsanalyse), die individuelle Entscheidung und eine Reihe von Aktionsmöglichkeiten zur Veränderung der Umgebung.

Die grafische Darstellung der Systeme ist die Bildschirmoberfläche. Jeder Pixel repräsentiert einen Automaten und zeigt dessen aktuelle Position.

Der Einflußbereich der Automaten umfaßt jeweils acht Nachbarfelder. In einem System befinden sich bis zu 81 920 Elemente nebeneinander, deren Aktionsfelder sich im Detail überschneiden, und so im zeitlichen Ablauf einen vernetzten Wirkungskomplex bilden.

PROZESS

Jeder Automat hat einen eng begrenzten Wirkungsradius, dessen Einfluß sich im zeitlichen Verlauf fortsetzt und so auf die Gesamtkonstellation einwirkt. Die Algorithmen sind determiniert, auf Zufall wurde verzichtet.

Der wesentliche Eingriff zur Gestaltung der Systemverläufe liegt in der Umsetzung von Ideen in Programme, deren tatsächliche Funktion erst im Zusammenwirken aller Elemente sichtbar wird. Das Interesse liegt dabei in der Untersuchung grundsätzlicher Möglichkeiten vernetzter Systeme und deren Weiterentwicklung im Hinblick auf eine schrittweise Selbstständigkeit der Programmabläufe.

NATUR

Die Entscheidung, welche Ideen umgesetzt werden, liegt immer bei uns. Vorbilder und Analogien zu Natur und Wissenschaft werden dabei so weit als möglich ausgegrenzt. Die vordergründige Ähnlichkeit generativer Systeme zu natürlichen Vorgängen beruht auf assoziativem Denken und kann nicht auf die Programmebene übertragen werden.

INTENTION

Ziel der Arbeit ist es, eine generative Programmentwicklung zu betreiben. Die Systeme sind niemals auf einen Endzustand hin konzipiert. Eine Versuchsanordnung und die aus ihr gewonnenen Erkenntnisse gelten als Grundlage für eine erneute Dekonstruktion der algorithmischen Zusammenhänge. Der Programmkomplex wird dabei weiter differenziert und - wenn notwendig - von Grund auf neu festgelegt.

EVOLUTION

Generative Systeme bilden innerhalb ihrer Determiniertheit Permutationen aus. Eine Versuchsanordnung bildet in Abhängigkeit von der Ausgangssituation einen möglichen Ablauf.

Eine Weiterentwicklung der Systeme entsteht erst durch die Wechselwirkung von Erkennen und Verändern. Jeder Systemzustand ist damit Anlaß zu einer geistigen Evolution, deren Modus sich im jeweils nächsten System manifestiert.

SYSTEM 2

System 2 enthält 16 Grundelemente, welche alle von einem Basiselement ausgesetzt werden und in unterschiedlicher Weise aufeinander reagieren. Die Versuchsanordnung wurde nach ca. 9000 Durchläufen willkürlich unterbrochen. Die Aufzeichnung läuft mit einer Geschwindigkeit von 25 Bildern pro Sekunde. Das Video dauert 6 Minuten.

GENERATIVE SYSTEME- SYSTEM2

PROGRAMM

Das Projekt GENERATIVE SYSTEME untersucht die Entwicklung paralleler Automaten in geschlossenen Systemen.

Jeder Automat ist mit einer Reihe von Grundfunktionen ausgestattet. Diese enthalten Anweisungen zur spezifischen Interaktion mit anderen Elementen. Dazu gehören die Wahrnehmung benachbarter Felder (Umgebungsanalyse), die individuelle Entscheidung und eine Reihe von Aktionsmöglichkeiten zur Veränderung der Umgebung.

Die grafische Darstellung der Systeme ist die Bildschirmoberfläche. Jeder Pixel repräsentiert einen Automaten und zeigt dessen aktuelle Position.

Der Einflußbereich der Automaten umfaßt jeweils acht Nachbarfelder. In einem System befinden sich bis zu 81 920 Elemente nebeneinander, deren Aktionsfelder sich im Detail überschneiden, und so im zeitlichen Ablauf einen vernetzten Wirkungskomplex bilden.

PROZESS

Jeder Automat hat einen eng begrenzten Wirkungsradius, dessen Einfluß sich im zeitlichen Verlauf fortsetzt und so auf die Gesamtkonstellation einwirkt. Die Algorithmen sind determiniert, auf Zufall wurde verzichtet.

Der wesentliche Eingriff zur Gestaltung der Systemverläufe liegt in der Umsetzung von Ideen in Programme, deren tatsächliche Funktion erst im Zusammenwirken aller Elemente sichtbar wird. Das Interesse liegt dabei in der Untersuchung grundsätzlicher Möglichkeiten vernetzter Systeme und deren Weiterentwicklung im Hinblick auf eine schrittweise Selbstständigkeit der Programmabläufe.

NATUR

Die Entscheidung, welche Ideen umgesetzt werden, liegt immer bei uns. Vorbilder und Analogien zu Natur und Wissenschaft werden dabei so weit als möglich ausgegrenzt. Die vordergründige Ähnlichkeit generativer Systeme zu natürlichen Vorgängen beruht auf assoziativem Denken und kann nicht auf die Programmebene übertragen werden.

Mai

INTENTION

Ziel der Arbeit ist es, eine generative Programmentwicklung zu betreiben. Die Systeme sind niemals auf einen Endzustand hin konzipiert. Eine Versuchsanordnung und die aus ihr gewonnenen Erkenntnisse gelten als Grundlage für eine erneute Dekonstruktion der algorithmischen Zusammenhänge. Der Programmkomplex wird dabei weiter differenziert und - wenn notwendig - von Grund auf neu festgelegt.

EVOLUTION

Generative Systeme bilden innerhalb ihrer Determiniertheit Permutationen aus. Eine Versuchsanordnung bildet in Abhängigkeit von der Ausgangssituation einen möglichen Ablauf.

Eine Weiterentwicklung der Systeme entsteht erst durch die Wechselwirkung von Erkennen und Verändern. Jeder Systemzustand ist damit Anlaß zu einer geistigen Evolution, deren Modus sich im jeweils nächsten System manifestiert.

© Mai / Pröscholdt 1994

Sabine Mai

geb. 1965 in Miltenberg am Main
seit 1987 Studium an der Akademie Nürnberg
bei Prof. H.P. Reuter.

Aussellungen / Preise:

Multimediale Karlsruhe 1989.

Preis "Tradition und Moderne" 1993;

Über das Verhältnis von Wissenschaft und Kunst, Universität Erlangen.

Frank Pröscholdt

geb. 1965 in Heide
seit 1991 Informatikstudium.

Gemeinsame Projekte seit 1990.

Adresse: Friedrichstr 17 - D - 90762 Fürth