

Vorschau | Home | Abmelden | Hilfe | Kontakt zum Kundendienst

DEUTSCHLAND: FEATURE - Der Torwart hatte einen Programmfehler.

- von Martin Roy -

Berlin, 21. Aug (Reuters) - Der Torwart wirkt heute etwas unbeteiligt. Er steht am Torraum herum und beobachtet, wie sich seine Mitspieler im Mittelfeld auf den Ball stürzen. Dann schicken sie ihm sicherheitshalber einen Rückpass in den Strafraum. Der Tormann eilt dem Ball entgegen, stoppt aber plötzlich und beobachtet nur noch, wie der Ball über die Linie ins Tor kullert. Beim Fußball würden sich die Spieler jetzt wahrscheinlich anschreien. Aber hier spielen keine Fußballer, sondern Rechnerprogramme.

"Unser Tormann hatte einen Programmfehler", analysiert Informatikstudent Sebastian Hübner.

"Der hielt langsame Bälle für ungefährlich und reagierte deshalb nicht". Hübner studiert in Bremen und programmiert zusammen mit dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Ubbo Visser vom Technologie-Zentrum Informatik und drei Kommilitonen die Mannschaft "Virtual Werder" für den RoboCup. Die Weltmeisterschaft für fußballspielende Computerprogramme und Roboter beginnt am 26. August im australischen Melbourne.

Mit dem RoboCup versuchen Hochschuldozenten weltweit, ihren Studenten das Thema künstliche Intelligenz nahe zu bringen. "Künstliche Intelligenz hat viel mit Logik zu tun und das ist ein eher dröges Fach", sagt Ubbo Visser. Vielen erscheine es interessanter, wenn man statt trockene Vorträge zu halten, autonome Computerprogramme dazu bringe, so lange gegen einen virtuellen Ball zu bolzen, bis er im Tor des Gegners lande. Nach einer entsprechenden Lehrveranstaltung haben sich einige seiner Studenten entschlossen, Bremens elektronischen Fußball freiwillig weiter zu entwickeln.

"Virtual Werder" spielt in der Simulationsliga, bei der zwei Mannschaften mit je elf Spielerprogrammen in einem großen Rechner gegeneinander antreten. Zusätzlich gibt es noch je ein Programm für den Trainer, der seinen Spielern taktische Anweisungen gibt. Die Programmierer haben ihren Spielern bestimmte allgemeine Verhaltensregeln und einige individuelle Eigenschaften beigebracht. Während des Spiels arbeiten die einzelnen Programme unabhängig und sollen kooperieren.

Im Gegensatz zu den bekannten elektronischen Fußballspielen für den Computer oder die Spielekonsole werden die einzelnen Spieler nicht von außen gesteuert. Wenn das Spiel erst einmal begonnen hat, dürfen die Programmierer nicht mehr eingreifen. Die elektronischen Mannschaftskameraden müssen vielmehr selbst entscheiden, wie sie den Ball am besten ins Tor des Gegners bugsieren. "Das ist wie wenn Sie einem Kind beibringen, wie es über die Straße gehen soll. Wenn Sie ihm alles Wichtige erklärt haben, wird es sich in einer Situation, die es noch nie erlebt hat, richtig verhalten", erläutert Visser.

Die virtuellen Fußballer sehen aus, als seien sie einem Bildschirmspiel der 80er-Jahre entsprungen. Sie huschen als gelbe und rote Punkte über das Spielfeld. Ein Strich zeigt an, wo sie gerade hinsehen; bevor sie schießen, blinken sie. Bestimmte Spielsituationen werden nicht vorprogrammiert. "Die Spieler bekommen ein bestimmtes Wissen mit, das sie abrufen, um sich für eine Reaktion entscheiden zu können", erklärt Visser. "Wichtig ist, wie schnell das geht. Die Mannschaften, deren Programme am schnellsten reagieren, gewinnen."

Für die taktischen Feinheiten, haben sich die Bremer Programmierer Rat von Thomas Schaaf geholt, dem Trainer der echten Werder Mannschaft aus der Fußball-Bundesliga. "Er hat uns beigebracht, dass es wichtig ist, die Strategie des Gegners zu erkennen", erinnert sich Sebastian Hübner. Danach haben er und seine Mitstreiter ihren elektronischen Kickern beigebracht, wie Raumdeckung, Abseitsfalle und Viererabwehrkette funktionieren.

Bei der WM hoffen die Bremer Studenten auf einen Platz im ersten Drittel. Doch da wollen auch die deutschen Konkurrenten aus Freiburg und Koblenz landen. Wie man das schafft, weiß das Team der Humboldt-Universität Berlin am besten. Die Berliner waren 1997 die ersten RoboCupWeltmeister.

my/sob.