

Aktuelle Meldung

CeBIT: HPI-Software revolutioniert im Fußball die Analyse von Spielmustern

CeBIT 2015

Potsdam/Hannover. Hacke, Spitze, eins, zwei, drei – das war früher. Heute feilen Fußballtrainer viel mehr an der Team-Taktik. Dafür jeden Gegner live vor Ort oder per Video beobachten zu lassen, kostet viel Zeit und Geld. Deshalb revolutionieren Potsdamer Forscher des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) jetzt die moderne Spielanalyse: mit ihrem „interaktiven Taktikboard“. Auf der CeBIT in Hannover stellen sie es vor (Halle 9, D44). Intuitiv, effizient und schnell können damit beispielsweise Stärken und Schwächen im Angriffs- und Abwehrverhalten von ganzen Teams oder Einzelspielern ermittelt werden.

In der Fußball-Bundesliga zum Beispiel werden heutzutage alle Spiele mit Fernsehkameras und anderen videogestützten Systemen unter die Lupe genommen. Etwa 1,5 Millionen Spielerpositionen werden so pro Partie erfasst. Diese stehen nach dem Abpfiff als Datensätze und Videos zur Verfügung. Diese riesigen Datenmengen von Hand auszuwerten und grafisch sichtbar zu machen, ist schier unmöglich. Hier kommt die neuartige HPI-Sport-Software ins Spiel.

„Mit unserer Lösung können Trainer und Analysten in Videoaufzeichnungen bestimmte Spielsituationen schnell auffinden und Muster der eigenen und der anderen Mannschaft erkennen und analysieren«, erklärt Keven Richly vom vierköpfigen HPI-Entwicklerteam. Technisch werden die sich ständig ändernden Positionsdaten der Spieler mit speziell optimierten Algorithmen der am HPI erforschten Hauptspeicher-Datenbanktechnologie untersucht. Das interaktive Taktikboard nutzt für die Videoanalyse eine neue grafische Abfragesprache.

Bei der Auswertung sind Trainer und Scouts nicht nur auf ein Spiel begrenzt, sondern können auf alle aufgezeichneten Spiele der eigenen Mannschaft und der von Gegnern zurückgreifen. „Denn nicht alle Spielmuster sind so auffällig, wie etwa das von Arjen Robben. Der Bayern-Spieler läuft meist die Außenbahn entlang, zieht nach innen und schießt dann“, sagt Richly. In Echtzeit kann der Trainer künftig auch ermitteln, welche typischen Fehler seine Mannschaft gemacht hat und wie der kommende Gegner auf solche Fauxpas reagiert, welche zwingenden Gegenstrategien also entwickelt werden müssen.

Auf dem interaktiven Taktikboard können zudem angenommene Szenarien modelliert werden, etwa wie ein Gegner auf bestimmte Spieleröffnungen reagiert. Das System sucht dann aus einer Datenbank alle passenden Einträge heraus und zeigt die Videosequenzen. Dazu errechnet die HPI-Software aus den Positionsdaten der Spieler eine Art zweidimensionale Radarkarte, mit der ein Überblick über das gesamte Spielfeld ermöglicht wird.

Natürlich lassen sich auch besonders wichtige Ereignisse wie Torschüsse visualisieren. Das HPI-Taktikboard zeigt daraufhin alle Positionen an, aus denen eine Mannschaft auf das gegnerische Tor geschossen hat. „Unsere Software wird keinen Scout ersetzen. Sie stellt aber eine große Arbeitserleichterung dar“, ist sich Richly sicher. Außerdem sei das Taktikboard nicht nur auf Fußball beschränkt: „Es ist auch auf sehr viele Mannschaftssportarten anpassbar“.

Das Hasso-Plattner-Institut gehört in diesem Jahr zu den größten Ausstellern im Themenbereich „Research and Innovation“ der CeBIT. Dort präsentieren die Informatikwissenschaftler neuste Forschungs- und Entwicklungsergebnisse aus der Welt der „Big Data“ für die „d!conomy“ – so das Kunstwort für die „digital economy“. Es soll die Transformation hin zur vollständig vernetzten Wirtschaft zum Ausdruck bringen. Das HPI zeigt auf mehr als 380 Quadratmetern Standfläche zum Beispiel, wie Unternehmensentscheider in Sitzungen künftig auf neuartige Echtzeit-Datenunterstützung zurückgreifen können. Auch eine neue Finanzsimulations-Software wird vorgestellt, die blitzschnelle Gewinnanalysen ermöglicht. Wie das HPI demonstriert, gibt es auch innovative Möglichkeiten der Big Data-Analyse für die Eindämmung von Epidemien in aller Welt. Ferner werden neue Lösungen für höhere IT-Sicherheit sowie kostenlose Onlinekurse für jedermann zu Themen der Informationstechnologie vorgestellt.

Hinweis für Redaktionen:

Detailliertes Material (Texte, Fotos, Videos) finden Sie auf unserer Website zur CeBIT: www.hpi.de/cebit.

Interviews mit prominenten CeBIT-Gästen zum Thema IT-Standort Deutschland finden Sie während der Messe auf www.it-gipfelblog.de.

Pressekontakt HPI: presse@hpi.uni-potsdam.de

Hans-Joachim Allgaier, M.A., Pressesprecher, Tel.: 0331 5509-119, Mail: allgaier@hpi.de. Rosina Geiger, Referentin PR und Marketing, Tel.: 0331 5509-175, Fax: 0331 55 09-169, rosina.geiger@hpi.de