

FUTURE LABS

Steve Hinske und Matthias Lampe, Doktoranden am Institut für Pervasive Computing, haben die Playmobil-Ritterburg und ihre Umgebung technologisch aufgerüstet: Die Figuren und die Umgebung reagieren auf das Spielgeschehen – die Playmobilfiguren sollen sprechen, die Pferde wiehern und Effekte wie Rauch und Licht automatisch erzeugt werden.

Um das Spielgeschehen unauffällig zu erfassen, verwenden Hinske und Lampe Funketiketten. Sie haben jede Spielfigur der Burg mit mehreren RFID-Transpondern ausgestattet, die Daten empfangen und weiterleiten. An den Gebäuden und im Boden sind Antennen angebracht. Diese erkennen die Anwesenheit einer Spielfigur in ihrem Empfangsbereich und leiten die Identifikationsnummer an einen Computer weiter. Dieser liefert die detaillierten Informationen zur Figur.

Der Drachentöter wird von der Burrgesellschaft am Hof mit Lichteffekten belohnt

Stellt beispielsweise das spielende Kind die Figur des Königs in den Burghof, lesen die dortigen Antennen die ID der Figur – aus dem PC-Lautsprecher ertönt eine Fanfare. Ein Ritter, der den Drachen besiegt hat, wird – begleitet von Lichteffekten – von der Burrgesellschaft empfangen.

„Mit diesen zusätzlichen Effekten können wir das Spiel der Kinder bereichern“, ist Hinske überzeugt. „Per Knopfdruck kann man diese Technologien jederzeit ausschalten – und da sie komplett in die Spielumgebung integriert und für die Kinder unsichtbar sind, lässt es sich ganz normal mit der Ritterburg weiterspielen.“

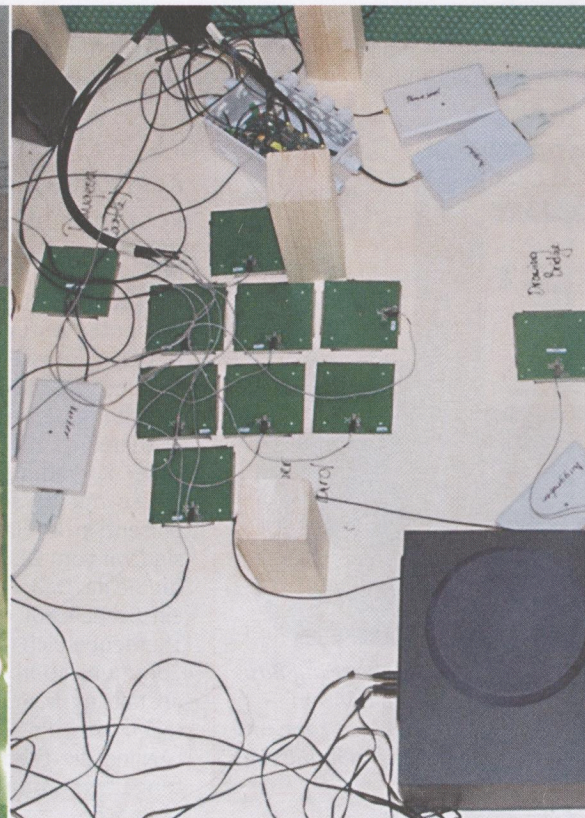
Pervasive Computing: Multimediale Lernumgebung trainiert Sprachen

Projekt an der ETH Zürich bringt Stimmung in die Playmobil-Burg

Mit Funketiketten, Antennen, Sprachausgabe und Handy haben Studenten der ETH Zürich die Ritterburg von Playmobil um multimediale Inhalte erweitert. Die interaktive Lernumgebung soll das freie Spiel von Kindern bereichern – und auch bei Lernstörungen hilfreich sein. In England läuft jetzt ein Langzeittest.



Fotos: Distributed Systems Group



Die Playmobil-Ritterburg und ihr Innenleben: An der ETH Zürich ist eine multimediale Spielumgebung für Kinder entstanden, die um Lernkomponenten erweiterbar ist und durch Mehrsprachigkeit Fremdsprachen trainiert.

Damit Kinder beim Spiel auch lernen, werden mobile Geräte verwendet – die Ritterburg verwandelt sich in eine interaktive Lernumgebung. Hinske und Lampe haben ein Handy in das Spiel integriert, das mit einem RFID-Lesegerät ausgestattet ist und Musik oder Videos abspielt und Bilder oder Text anzeigt.

Mobile Geräte eröffnen zahlreiche Lernmöglichkeiten. Die Kinder entdecken das Mittelalter, indem sie mit dem Mobiltelefon auf verschiedene Figuren und Gegenstände zeigen, die ihnen dann per Video oder Tonaufnahme von ihrer Rolle in dieser Epoche erzählen. Ein Knopfdruck wechselt die Sprache – die Kinder werden spielerisch an eine Fremdsprache herangeführt. Das erworbene Wissen kann in Form von Spielen auf dem Handy geprüft werden. Für das System existieren weitere Lerneinheiten.

Die Entwickler haben bereits in Schulen in der Schweiz und in Deutschland Benutzerstudien durchgeführt, in denen die technisch erweiterte Ritterburg von Kindern getestet wurde. Die Ergebnisse werden gerade ausgewertet – erste Rückmeldungen der Kinder sind aber durchwegs positiv.

Im Moment ist der Prototyp auf dem Weg nach England, wo Hinske einen Forschungsaufenthalt an der University of Sussex verbringt. Dort kooperiert er mit zwei Kinderpsychologinnen. Sie werden in einer Langzeitstudie untersuchen, ob sich die Spielumgebung auch für Kinder eignet, die an Lernstörungen oder Autismus leiden. Mit den Resultaten könnten die Entwickler die Ritterburg dann exakt auf die kindlichen Bedürfnisse zuschneiden. Saskia Wegmann/r/r