



LEGO MINDSTORMS Education Die nächste Roboter-Generation für Schulen

Die wichtigsten Fragen und Antworten zum neuen LEGO MINDSTORMS Education Robotik System.

Wann wird LEGO MINDSTORMS Education NXT erhältlich sein?

Die neuen Sets und die Software sollen ab September 2006 verfügbar sein.

Wird das bestehende LEGO Education Robotik System weiterhin erhältlich sein?

Ja. LEGO Education wird den technischen Support und Service für das System LEGO MINDSTORMS für Schulen und die ROBOLAB Software bis 2009 fortführen. Vor allem Schulen wird entsprechendes Zubehör angeboten, um Teile der älteren Baukästen zusammen mit den neuen verwenden zu können. Ebenfalls wird der Tufts University' s Center for Engineering and Outreach eine Schlüsselrolle für professionellen Support und Beratung für neue und bestehende Anwender einnehmen.

Welche neue und/oder aktualisierte Hardware wird mit LEGO MINDSTORMS NXT verfügbar sein?

Das neue Basis-Set für LEGO MINDSTORMS Education NXT enthält einen neuen intelligenten Baustein, zwei neue Sensoren (Ultraschall und Geräusche), neue interaktive Servomotoren mit integrierten Rotationssensoren und verbesserte Licht- und Berührungssensoren. Das Basis-Set beinhaltet über 400 LEGO Elemente.

Welche Systemeigenschaften hat der intelligente NXT-Baustein ?

Der NXT-Stein hat einen 32-bit-Mikroprozessor, ein größeres Display, 4 Eingänge, 3 Ausgänge, Piezo Lautsprecher und ist USB- und Bluetooth-kompatibel. Er enthält ebenfalls wiederaufladbare Lithium-Akkus und eine Netzanschlussbuchse.

Gibt es bei LEGO MINDSTORMS Education NXT neue Sensoren?

Ja. Der neue Ultraschallsensor ist das Auge des Roboters und kann Entfernungen messen, sowie Bewegungen und Gegenstände erkennen. Der Geräuschsensor reagiert auf akustische Befehle und Geräuschmuster und erkennt Töne. Die Licht und Berührungssensoren sind ebenfalls verbessert worden.

Beinhaltet LEGO MINDSTORMS Education NXT andere Bauelemente, als die bisherigen LEGO MINDSTORMS Schulsets. ?

Ja. MINDSTORMS Education NXT verwendet vorwiegend LEGO TECHNIK Balken und Verbindungselemente, statt der traditionellen LEGO System Elemente. Das TECHNIC System hat viele Vorteile. TECHNIC Roboter können schneller gebaut werden und sind viel stabiler, als Roboter, die aus SYSTEM Steinen bestehen. Sie besitzen mehr Funktionalität

und haben mehr Bewegungsmöglichkeiten. Jedoch beinhaltet das neue LEGO MINDSTORMS Education NXT Set auch viele SYSTEM Steine, die sehr vielfältig zum Roboterbau mit dem neuen System eingesetzt werden können.

Was ist Bluetooth ?

Bluetooth ist eine Funkverbindung für kurze Distanzen, die eine kabellose Kommunikation zwischen Geräten wie Mobiltelefone, PDA's, Laptops, etc. ermöglicht. Bluetooth-Kommunikation erfordert keine Sichtverbindung zwischen den kommunizierenden Geräten.

Wie kann Bluetooth im NXT-Stein genutzt werden ?

Bluetooth ermöglicht dem NXT-Stein mit allen Geräten die Bluetooth-fähig sind, kabellos zu kommunizieren. Ausschließlich die neue MINDSTORMS Education Software wird Dank Bluetooth in der Lage sein mit mehreren NXT-Geräten gleichzeitig zu kommunizieren.

Wie ist die neue MINDSTORMS Education NXT Software konzipiert?

Die neue Software ist eine Symbolsoftware, wie auch sein Vorgänger ROBO LAB. Durch Klicken und Ziehen mit der Maus erstellen die Schüler ihre Programme. Sie ist sehr intuitiv und anwenderfreundlich, sowie kompatibel zu PC und Mac.

Wie lernen Schüler den Umgang mit der neuen Software?

Die MINDSTORMS Education NXT Software enthält den „Robot-Educator“. Robot Educator ist ein mächtiges Lernprogramm mit über 40 Tutorials, die den Anwender Schritt für Schritt durch alle Ebenen der Software führen. Integrierte Schwierigkeitsstufen ermöglichen den Lehrern Schwerpunkte auf bestimmte Themen und Funktionen zu setzen, die den Fähigkeiten der Schüler und den Anforderungen der Lehrpläne gerecht werden.

Wird sich die FLL aufgrund von LEGO MINDSTORMS Education NXT ändern?

Die FLL sieht keinen Vor- oder Nachteil für den Wettbewerb 2006, ob man nun die neue oder die bestehende Technologie einsetzt. Der FLL Wettbewerb wird so gestaltet werden, dass beide Systeme eingesetzt werden können.

Muss man das neue MINDSTORMS Education NXT kaufen, um am FLL Wettbewerb teilnehmen zu können ?

Nein. Wenn die Registrierung im Mai 2006 beginnen wird, haben die Teams die Möglichkeit, entweder das bestehende oder das neue System zu kaufen. Natürlich können Teams, die bereits an einem vergangenen Wettbewerb teilgenommen haben, ihre bereits vorhandenen Sets einsetzen.

Bei weiteren Fragen zum neuen System LEGO MINDSTORMS Education NXT steht Ihnen das LEGO Education Team von LPE gerne zur Verfügung:



LPE Technische Medien GmbH

Schwanheimer Straße 27

69412 Eberbach

Tel: 06271 / 923477

Fax: 06271/923420

E-Mail: legodacta@technik-lpe.com ; www.lego-in-der-schule.de