Crashkurse

- Crashkurs für Lehrkräfte Bionic-Flower

Crashkurs für Lehrkräfte Bionic-Flower

Logo Digital.Point NEU.jpg

Die Bionic Flower von Festo

BIONIK

Der Begriff der Bionik setzt sich aus den Begriffen **Bio**logie und Tech**nik zusammen.**

wordpress-bionik-natur-als-vorbild-1024x576.jpg

Dabei meint der Begriff, dass sich Menschen für technischen Fortschritt an tierischen und pflanzlichen Phänomenen orientieren. Das klassischste Beispiel dafür ist der Vogel, der bei der Entwicklung von Flugzeugen als Vorbild genommen wurde. Ein weiteres Beispiel ist der Klettverschluss, der nicht nur vom Namen her, sondern auch in seiner Funktionsweise an der Klette orientiert ist. Die Bionic Flower von Festo verbindet dabei die Funktion einer Seerose sowie einer Mimose. Beide reagieren auf Reize in ihrer Umwelt, indem sie ihre Blüte öffnen oder schließen. Während sich die Seerose bei Sonnenlicht öffnet und bei Nacht schließt, reagiert die Mimose auf Berührungen, indem sie sich verschließt und so mit ihren Blättern die Blüte schützt. Die Bionic Flower übernimmt dabei den „Schließeffekt“ der Seerose. Da einige Blätter größer sind als andere, entsteht ein besonders sicherer und stabiler Verschlussmechanismus. Die Bionic Flower lässt sich über das Smartphone oder über Open Roberta, eine Open-Source-Blockprogrammiersoftware, steuern.

---

https://www.youtube.com/embed/B-6it29hzoo?si=OBfxHouwATSJsj-h

---

AUFBAU DER BIONIC FLOWER

E_767283_h.jpg

Der Aufbau der Bionic Flower dauert etw 1-2 Stunden, damit sie dies nicht mit ihren Schülern durchführen müssen sind die Blumen im Digital.Point schon für sie vorberetet

Image (12).jpg

Der Epfindlichste Teil der Bionic Flower sind der Licht und der Berührungssensor .... diese müssen SOrgsam an die Bionic Flow angeschlossen werden. Damit die Bionic Flower noch lange nenutzt werden kann, müsdsen die Kontakte der aneinander geschalteten Sensoren beschützt werden. Daher stecken sie in einem Schaumstoff. Achtemn sie darauf,

---

STERUERN MIT DEM SMART PHONE

Wenn die Bionic Flower zusammengebaut wurde, kann sie nun über das USB-Kabel mit Strom versorgt werden. Dazu reicht eine Powerbank wie im Video es kann aber auch über einen Netzteil oder einen PC SStrom geliefert werden. Ist die Flower angeschlossen beginnt sie sich nun auszurichten und die LED`s leuchten.

Nun ist die Flower bereit über das MArtphone gesteruert zu werden. Dazu verbinden Sie das Smartphone mit dem Hotsppot der Bionic Flower und loggen sich mit dem Passwort education ein. Öffnen sie nun die Seite b4e.de oder 192.168.4.1 öffnet sich im Brwoser ein Steuerfeld.

Wlan-Passwort: education

Nun können sie Image (11).jpg

Programmieren mit dem PC

INSTALLATION VON OPEN ROBERTA CONNECTOR

Einrichten des Open Roberta Connector

Lade die Datei herunter: Open Roberta Connector

GITHUP

Open Roberta Connector

https://jira.iais.fraunhofer.de/wiki/spaces/ORInfo/pages/240881597/Vorbereitung+BionicFlower

---

Programmieraufgabe: