

Outerspace

Reactive robotic creature

Ein Projekt von Andre Stubbe und Markus Lerner

<http://www.outerspace-robot.com>

Aufbauanleitung

1. Inhalt der Transportkiste

- 1 Roboter (schwarzer Arm & weißes Gehäuse)
- 1 Netzteil
- 1 Sechskantschraubenschlüssel (für die Füße)
- eine Menge Schaumstoff

2. Auspacken

Entfernt bitte vorsichtig die oberen Schichten und das rechte Teil des Schaumstoffs, bis ihr den schwarze Arm und die obere weiße Seite des Roboters sehen könnt. Greift unter den Roboter und hebt ihn vorsichtig aus seiner Kiste.

3. Anforderungen für den Aufbau

1. Ein weißes Podest mit den Maßen 60 x 60 x 75 cm (LxBxH) ist die perfekte Plattform für Outerspace.
2. Ideal für den Roboter ist ein Platz, an dem, ungefähr mittig unter ihm, ein kleines Loch angebracht ist. Durch dieses Loch wird später der kleine Stecker des Netzteils gesteckt und dieser muss da auch durchpassen. So ist die Stromversorgung des Roboters nicht zu sehen und keiner kann sich an dem Netzteil zu schaffen machen.
3. Ideal ist auch ein Lichtspot, der genau über Outerspace angebracht ist. Outerspace braucht Licht, im Dunkeln sieht er schlecht.

4. Aufbau

Abhängig von der Vorbereitung des Podests dürfte der Aufbau in ca. 30 min abgeschlossen sein.

1. Positioniert den Roboter auf seinem zukünftigen Platz (evtl. Podest).
2. Bringt Markierungen um die schwarzen Füße an. Man kann die Füße für die Positionierung auch mit einem doppelseitigen Klebeband anheften.
3. Lockert die Madenschrauben jedes schwarzen Fußes und hebt den Roboter vorsichtig von seiner Stelle, so dass nur noch die schwarzen Füße an ihren Markierungen stehen bleiben.
4. Befestigt nun die Füße mit Schrauben an dem Podest.
5. Steckt den Stecker des Netzteils durch das Loch in der Mitte des Podests.
6. Stellt den Roboter wieder auf seine schwarzen Füße. Steckt vor dem Absetzen den kleinen Stecker des Netzteil an der Unterseite des Roboters an.

7. Wenn der Roboter gut auf seinen Füßen sitzt, zieht die Madenschrauben wieder fest. – Fertig.

5. Ausstellung

5.1 Einschalten des Roboters

1. Den schwarzen Arm des Roboters vorsichtig aufrecht stellen. Man kann mit sanften Druck die schwarzen Glieder bewegen.
2. An der unteren Seite des Roboters befindet sich ein großer runder Knopf. Wenn der Strom angeschlossen ist, diesen Knopf drücken.
3. 2–3 Minuten warten.
4. Wenn sich der Arm des Roboters sanft bewegt, läuft Outerspace.
5. Das erste Verhalten des Roboters ist Schlafen. Durch Anfassen des Arms wacht er auf.
6. Sollte sich auch nach 5 Minuten nichts tun, Stromschalter drücken zum ausschalten und nach 20 sec wieder einschalten. Dann sollte er laufen. Falls nicht, siehe Abschnitt "Vorsichtsmaßnahmen".

5.2 Ausschalten des Roboters

1. Wieder den Powerknopf an der unteren Seite des Roboters drücken.
2. Nachdem der Strom weg ist, fällt der schwarze Arm manchmal ungünstig um. Haltet einfach den schwarzen Arm vorsichtig fest und legt ihn sanft hin, wenn keine Kraft mehr darauf ist.

5.3 Interaktion

1. Der Roboter reagiert auf leichtes Anfassen des schwarzen Arms.
2. Das oberste Glied trägt kleine Lichtsensoren, die Bewegungen wahrnehmen können.

5.4 Vorsichtsmaßnahmen

1. Man sollte den Roboter nur sanft anfassen, berühren und streicheln ist erlaubt. Greifen, drücken, ziehen und Kraft auf den Roboter ausüben ist nicht erlaubt. Letzteres passiert leider immer mal wieder, das muss während der Ausstellung beobachtet und gegebenenfalls unterbunden werden.
2. Wenn der Arm schlaff herunter hängt, ist möglicherweise eines der Gelenkseile gerissen. Ist das der Fall, sofort ausschalten.
3. Bewegt sich der Roboter sehr zappelig, beinahe epileptisch zitternd, ist etwas nicht in Ordnung. Ist das der Fall, sofort ausschalten.
4. Berührt der Roboter mit seinem schwarzen Arm mehrmals sein eigenes weißes Gehäuse, ist etwas nicht in Ordnung. Ist das der Fall, sofort ausschalten.
5. Bewegt sich der Roboter garnicht mehr, über Minuten hinweg, dann einfach ausschalten, 3 Minuten warten, und wieder einschalten.

6. Ist generell irgendwas sehr sonderbar oder anders, ausschalten.
7. Sollte nach dem Anschließen des Netzteils das blaue Licht leuchten, aber der Rechner nicht booten (der Arm bewegt sich auch nach 3 Minuten nicht), kann es sein, dass die Knopfzelle auf dem Mainboard leer ist. Für den Austausch der Batterie muss das Gehäuse geöffnet werden. Dazu müssen die vier schwarzen Schrauben an der Unterseite gelöst werden. Anschließend muss der Arm aufrecht gestellt und das Gehäuse vorsichtig nach oben abgenommen werden. Die Batterie befindet sich auf der Mini-PC Platine auf der Grundplatte.