



## World Robot Olympiad 2018

WeDo 創意賽

# 食物問題 食物自動化生產

版本 Jan. 15<sup>th</sup>



## 簡介

全世界近 8 億人口遭受飢荒所苦。然而，全球約三分之一的食物未曾被食用而造成浪費。

今年的挑戰是展示與解釋自動化的機器怎麼幫助生產更多的食物



## 1. 創意賽敘述

WeDo創意賽的挑戰是隊伍使用WeDo2.0建造自動化機器和機器人展示該機器如何幫助人類生產更多的食物。建造好的機器和機器人必須在現場攤位上，選手須隨時準備好裁判的來訪。

## 2. 挑戰任務

每個隊伍必須完成一系列的挑戰任務來完成這個展示。每個任務的結果須搭配圖/影片/文字來展現成果。

任務1. 找尋具啟發性的機器/機器人:

找尋幾張可幫助生產食物的機器/機器人的照片，該照片展示出現今使用的機器/機器人，例如





任務2. 解釋啟發你的機器/機器人

從照片中選擇至少4個不同的機器/機器人，了解其運作原理和它們是如何幫助生產食物

任務3. 建造機器/機器人

建造出從照片起發出的機器/機器人，機器/機器人必須使用WeDo2.0控制器、馬達與感應器，非電子零件不受此限，可使用任何樂高零件組成

任務4. 建造機器/機器人身處的環境

展示的一部份是建造出該機器/機器人操作的情境與環境。使用的材料不限，場景中應包含可展示機器/機器人功能的情境

### 3. 挑戰規則

每隊由 2、3 位隊員和一位教練組成，年齡不可超過 10 歲以上。

3.1 攤位大小會是 2 m x 2m x 2m。(依大會提供為主)

每隊展示的所有素材都必須在分配到的 2m x 2m x 2m 範圍內，除非裁判有特別許可。選手簡報時可以超出這個範圍。大會將提供 120cm x 60cm (或盡可能接近) 的桌子和 4 張椅子，桌椅必須放置在每隊的攤位內。

3.2 隊伍必須在指定的時間內完成攤位布置並準備好簡報展示 (時間表會由主辦單位在競賽前公布)。

3.3 競賽期間隊伍必須隨時保持準備好要簡報的狀態，隊伍只會在評審到來前的 10 分鐘左右收到通知。

3.4 簡報時間約有 10 分鐘：5 分鐘的說明和展示機器人，2~5 分鐘回答評審的問題。

### 4. 挑戰評測標準

4.1 隊伍簡報內容須包含:

- 隊伍如何找到這些具啟發的照片
- 解釋該機器/機器人如何運作
- 描述如何選出想建造的機器/機器人
- 在展場內建造的環境展示該機器/機器人，解釋其機構與程式

4.2 5 分鐘的見報結束後，裁判有可能會問以下問題:

- 該機器/機器人是如何增加食物生產
- 是否現存有或類似隊伍展示的機器/機器人
- 除了現場展示的環境外，該機器/機器人是否還能用在其他情況下
- 隊伍對成果的哪個部分最滿意與值得驕傲
- 若時間允許，有哪個部分還可以再加強或精進的