

Grupo de Robótica Mini-Humanoide de ASROB

Félix Rodríguez Cañadillas

Introducción

- [La Asociación de Robótica de la UC3M surge como una iniciativa de los estudiantes de Máster.
- [Desde el primer momento tuvo una gran apoyo del departamento de Sistemas y Automática.



Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).

Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).



Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).

Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

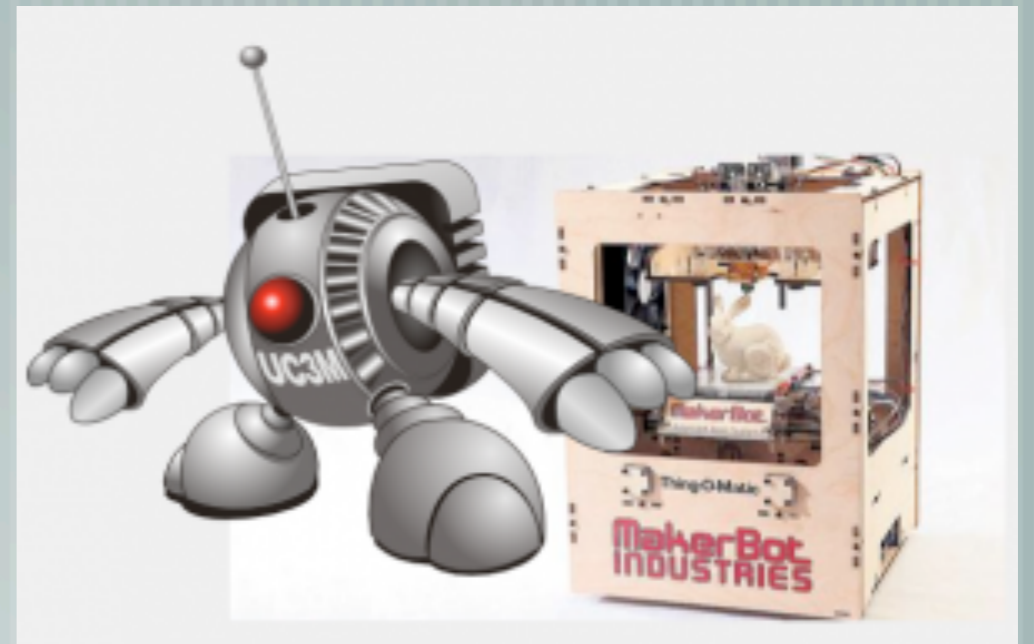
- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).



Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

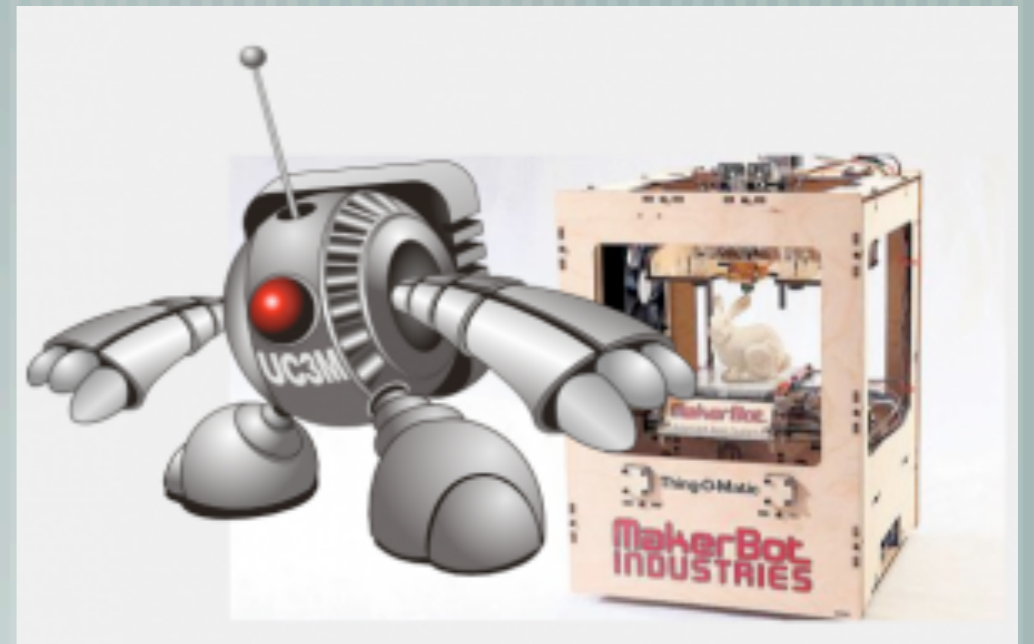
- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).



Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).



Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).

Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).



Introducción

— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).

Introducción

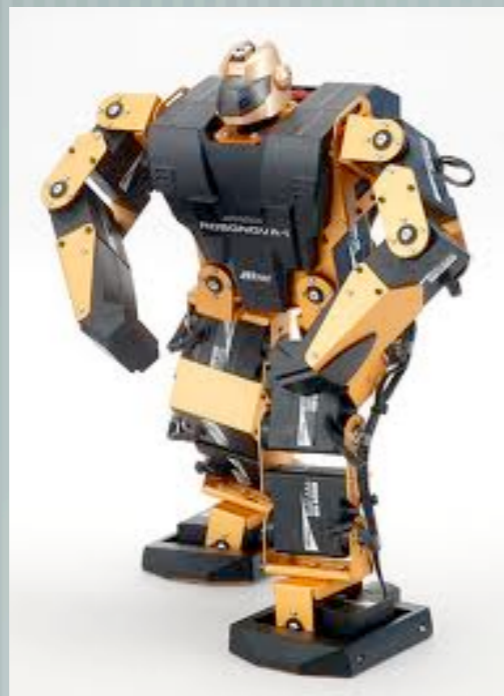
— [La Asociación de Robótica de la UC3M esta compuesta por varios grupos de investigación:

- Robot Civil de Aire (UAV).
- Robot Devastation.
- Impresoras 3D Open-Source.
- Robots Mini-Humanoides.
- Robots Personales de Competición (RPC).



Plataformas utilizadas.

Las plataformas utilizadas en el grupo de robótica mini-humanoide.



Robonova



Bioid Premium

Concursos

— [La finalidad del grupo de robótica mini-humanoide es participar en concursos de este ámbito.

— CEABOT

— AESSBOT

CEABOT

- [El concurso CEABOT es uno de los concursos más importantes de robótica mini-humanoide de España.
- [Se organiza dentro de las Jornadas de Automática realizadas por el Comité Español de Automática (CEA).



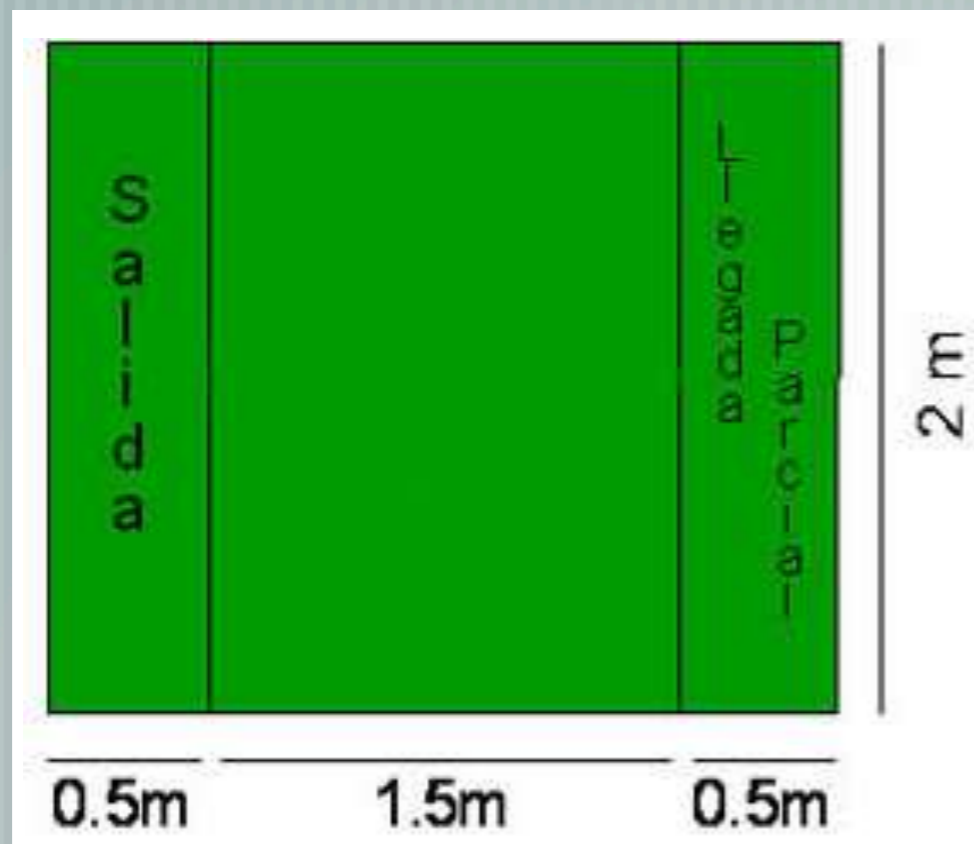
CEABOT 2012

En la pasada edición de CEABOT la UC3M participó con dos grupos de 3 personas obteniendo el 2º y 4º puesto.



Prueba de Navegación

Consiste en completar un tramo plagado de obstáculos en el menos tiempo posible con el menor número de penalizaciones.



0,5 m.	1,5 m					0,5 m.	Zona de Llegada Parcial	2 m.
	■	■	■	■	■			
Salida del robot	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			

0,5 m.	1,5 m					0,5 m.	Zona de Llegada Parcial	2 m.
	■	■	■	■	■			
Salida del robot	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			

0,5 m.	1,5 m					0,5 m.	Zona de Llegada Parcial	2 m.
	■	■	■	■	■			
Salida del robot	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			
	■	■	■	■	■			

Prueba de Navegación

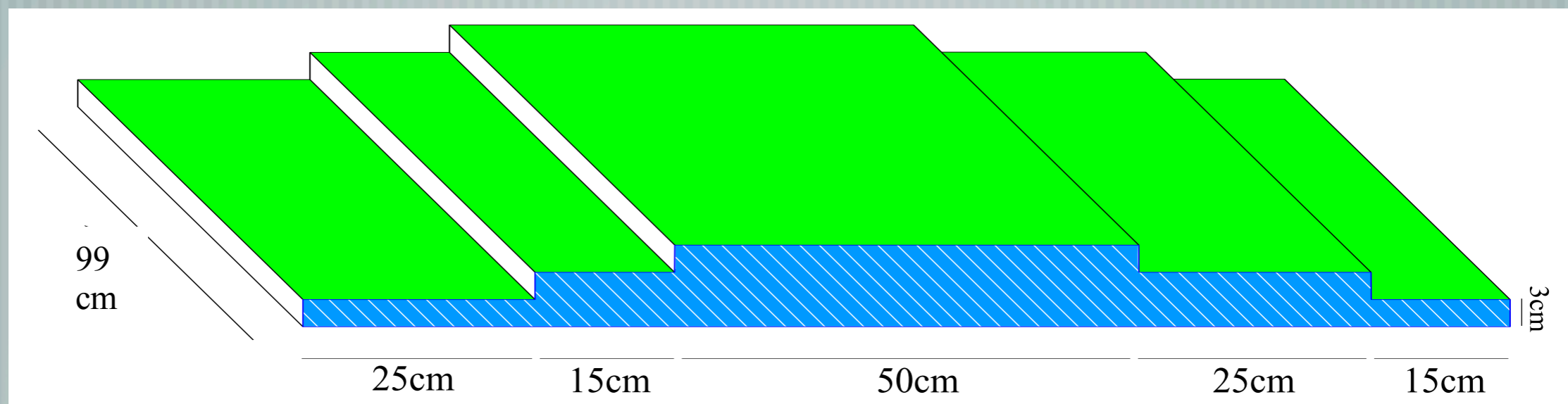
Prueba de Navegación



Prueba de obstáculos

Prueba de escaleras

Se trata de realizar la tarea de subir y bajar escaleras de la forma más rápida posible y con el menor número de penalizaciones.



Prueba de escaleras

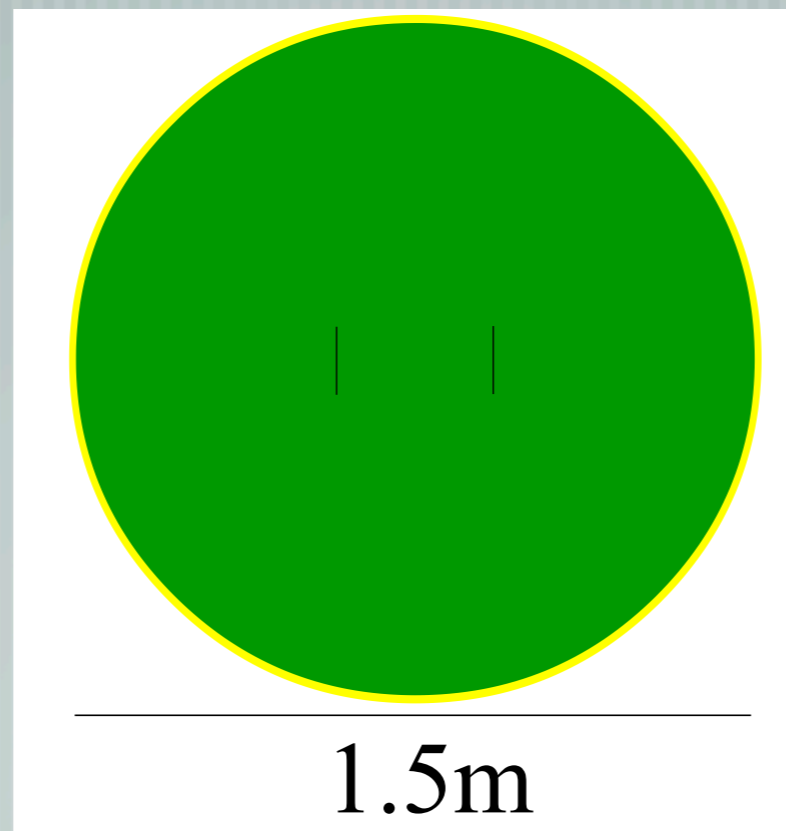
Prueba de escaleras



Prueba de escaleras

Prueba de Sumo

— [En esta prueba los robots luchan dentro de un área de combate hasta que uno de los dos cae.



Prueba de Sumo

Prueba de Sumo



Proyectos actuales

— [Proyectos fin de grado:

- Mejora de las capacidades para realizar la tarea de subir y bajar escaleras.
- Implementación del sistema de control de un robot mini-humanoide con Matlab/Simulink.

— [Tesis de Máster:

- Implementación del sistema de control de un robot mini-humanoide sobre una plataforma Roboard.

Contacto

— [Robots Mini-Humanoides:

— Félix Rodríguez: ferodrig@ing.uc3m.es

— Alberto Jardón: ajardon@ing.uc3m.es

— [Reuniones:

— Todos los Jueves de 16:00h a 18:00h en 1.0.B06

Contacto

— [Robots Personales de Competición e Impresoras 3D:

— Raul Pérula: rperula@ing.uc3m.es

— Todos los Viernes de 16:00h a 18:00h en 1.3.C14

— [Robot Devastation y UAV:

— Juan G. Victores jcgvicto@ing.uc3m.es

— Todos los Miércoles de 16:00h a 19:00h en 1.3.C14



Preguntas

Muchas Gracias!!