

Pyperplan

Es un STRIPS planner escrito en python desarrollado en la universidad Albert-Ludwigs de Friburgo durante el curso práctico de planificación de 2010/2011 e incluye los problemas de las IPC en su repositorio.

Este planificador funciona con Python, lo que produce que se ejecute más lento que otros planificadores realizados con otros lenguajes.

Requisitos

Al funcionar con Python, pyperplan requiere tener instalado Python en una versión 3.6 o mayor en el sistema. Si no se tuviese instalado, puede hacerse con este comando:

```
sudo apt install python3
```

También será necesario tener instalado pip3 con este comando:

```
sudo apt install python3-pip
```

Instalación

Se puede instalar pyperplan desde un paquete de python para que el script ejecutable del planner se encuentre de forma global en el sistema. Para ello, ejecutar el siguiente comando:

```
pip3 install pyperplan
```

Además, es necesario clonar el repositorio del GitHub: <https://github.com/aibasel/pyperplan>

Uso del planificador

Para utilizar el planificador, se puede ejecutar mediante el archivo ejecutable que se encuentra en el repositorio y teniendo los problemas y dominios dentro de benchmarks:

```
./src/run.py ./benchmarks/blocks/domain.pddl ./benchmarks/blocks/task01.pddl
```

Aunque es más cómodo ejecutarlo si se ha instalado con el paquete de pip3 (puede ejecutarse en cualquier directorio):

```
pyperplan domain.pddl task01.pddl
```

Incluso si sólo existe un dominio en el directorio llamado domain.pddl, puede omitirse el dominio en el comando y pyperplan usará el que lleve ese nombre:

pyperplan task01.pddl

Se pueden utilizar distintos algoritmos de búsqueda y heurísticos para ejecutar los problemas aunque el algoritmo por defecto es el breadth-first search algortihm. Para ver como ejecutarlos:

pyperplan -h

pyperplan -help

Los algoritmos de búsqueda que incluye pyperplan son:

- Enforced hill-climbing search
- (Weighted) A* search
- Greedy best-first search
- Iterative deepening search
- SAT planner
- Breadth_first search

Heurísticos:

- hAdd
- Set-additive
- hMax
- Landmark-cut heuristic
- Landmark heuristic
- FF/additive heuristic
- Blind

Referencias

<https://github.com/aibasel/pyperplan>

<https://groups.google.com/g/planning-list/c/M-KdRrMojAQ>