

Технология коллективного моделирования агентов

Цель

Создать программную технологию позволяющую отлаживать, испытывать, обучать и исследовать ИИ агентов в сложном виртуальном мире. Технология должна позволять создавать виртуальный мир (в дальнейшем - мир) и поведение автономных объектов в нем без программирования. Технология должна позволять коллективно моделировать поведение множества ИИ агентов в одном мире, при этом программа ИИ агента должна работать на ЭВМ клиента и обмениваться необходимой информацией по сети Интернет с ЭВМ моделирующей мир. На ЭВМ клиента должна быть возможность наблюдать процесс моделирования поведения ИИ агента в мире.

Термины

ИИ агент - программа с элементами искусственного интеллекта моделирующая мозг некоего виртуального существа.

Мир (виртуальный мир) - совокупность объектов и их свойств моделируемая на ЭВМ в которой существует ИИ агент в теле виртуального существа.

Активный объект - объект имеющий поведение или свойства отличные от свойств обеспечиваемых физическим движком мира, например: «хищник» догоняющий по кратчайшему пути жертву, «пища убегающая по случайно меняющейся траектории.

Анализ игровых движков и конструкторов

Проводился анализ игровых движков и конструкторов с целью выяснения их пригодности для технологии коллективного моделирования агентов (ТКМА) в двух или трех мерном мире.

Под миром понимается модель среды в которой «живет» агент. Окончательно были сформулированы следующие требования к программному обеспечению ТКМА :

- 1) наличие поддержки продукта;
- 2) распространенность;
- 3) наличие реально работающего программного обеспечения (ПО);
- 4) наличие документации (хотя бы частично) на русском языке;

достоинствам: большой объем русскоязычной документации, большие возможности программы как трехмерного графического редактора, возможность «оживления» объектов без программирования вообще, что ценно для построения простых ботов создающих сложный мир для ИИ агентов. К достоинствам Unity я бы отнес: высокий уровень игрового движка, высокий уровень физического движка, простоту освоения, возможность программирования непосредственно из Unity на JavaScript, C#, Python, к недостаткам: отсутствие полных возможностей трехмерного редактора (что для данного применения не слишком критично), необходимость применения скриптов для задания действий любым объектам, что повышает уровень «входа» для пользователей.

Данный анализ, безусловно, носит субъективный характер, т.к. автор не является экспертом в области разработки игр.

From:

<http://ailab.ru/wiki/> - AI Lab Wiki

Permanent link:

<http://ailab.ru/wiki/doku.php?id=%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8:%D1%82%D0%BA%D0%BC%D0%B0:start>

Last update: **2010/10/31 12:02**