

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Первая мысль, которая пришла мне в голову, когда я просматривал проект этой книги, — “Да, действительно настало ее время”.

Настало время написать книгу о игровых средствах ИИ, которая в большей степени сосредоточена на методах, фактически используемых разработчиками игр, а не посвящена, в основном, повторному изложению одних и тех же теоретических исследований.

Настало время меньше внимания уделить основам ИИ (поиску пути, архитектуре, написанию сценариев) и более внимательно рассмотреть проблему создания не-собственных персонажей (NonPlayer Character — NPC), которые выглядят и воспринимаются как более реалистичные по сравнению с тем, с чем сталкивались участники игры до сих пор.

Настало время попытаться спрогнозировать будущие направления развития игровых средств ИИ и оценить, в чем методы, представленные в этой книге, могут помочь разработчикам достичь своих целей.

Короче говоря, настало такое время, когда кто-то должен был написать книгу *Искусственный интеллект в компьютерных играх: как обучить виртуальные персонажи реагировать на внешние воздействия*.

---

## Об Алексе

То, что эту книгу написал именно Алекс, оказалось просто идеальным. Я уже знаком с Алексом в течение нескольких лет и считаю, что он слишком скромно, чтобы высказать то, что я собираюсь здесь сообщить.

Алекс регулярно вносит свой вклад во всевозможные дискуссии по игровым средствам ИИ, проводимые в Web и на конференции *Game Developers Conference* (GDC), и даже подготовил для этой конференции несколько презентаций. Его знания в области игровых средств ИИ весьма обширны, а его остроумие достойно восхищения. На любом мероприятии, посвященном средствам ИИ, которое проводится на конференции GDC и предусматривает в конце предоставление ответов на вопросы, Алекс почти всегда первым берет на себя задачу расспросить докладчика о некоторых деталях его презентации. За эти годы Алекс написал ряд превосходных статей по различным аспектам применения средств ИИ, и я был свидетелем того, как постепенно совершенствовался его современный подход к созданию игровых средств ИИ от одной конференции GDC к другой. Достаточно лишь взглянуть на его ранние презентации, подготовленные несколько лет назад, после чего наглядно обнаруживается, что уже в этих презентациях были заложены корни его идей, получившие в дальнейшем такое развитие.

По-видимому, то, что Алекс в конечном итоге опишет все свои замыслы, идеи и практические результаты в одной книге, стало просто неизбежным. В результате появилась эта книга.

---

## Отличительные особенности книги

Книга *Искусственный интеллект в компьютерных играх: как обучить виртуальные персонажи реагировать на внешние воздействия* стоит во всей литературе, посвященной средствам ИИ, немного особняком, особенно в сравнении с другими работами по игровым средствам ИИ. Безусловно, вышло очень много превосходных книг по этой теме, но данная книга лучше большинства из них, поскольку почти полностью направлена на достижение одной цели — помочь читателю изучить методы создания активизируемых, обучающихся средств ИИ.

В этой книге Алекс подробно разъясняет понятие *современные игровые средства ИИ*, подразумевая под этим подход к проектированию, в котором сочетаются элементы активизируемых архитектур и алгоритмов обучения. Это сочетание позволяет разработчикам создавать средства ИИ, которые становятся все более автономными. В этих средствах ИИ используются такие же основные алгоритмы и функции машины ИИ, как и в других автономных сущностях, но они являются независимыми агентами, которые способны действовать и реагировать на свою среду характерным только для них способом. Эти автономные агенты обладают естественной способностью адаптироваться к новым вариантам среды (или, по крайней мере, не выглядеть в них беспомощными), а внезапная смена обстановки часто наблюдается в постоянно разворачивающемся и развивающемся мире оперативных ролевых игр (Role-Playing Game — RPG).

Этот подход к проектированию является весьма продуктивным и позволяет осуществить многие начинания, которые были задуманы в игровой индустрии за многие годы. В последние годы растет популярность таких “открытых” игр, как *The Sims*, *Freelancer* и *GTA3: Vice City*, и это показывает, что любителям игр нравятся те игры, в которых можно обрести чувство реальности, в которых и несобственные персонажи, и второстепенные участники игры, и даже случайные прохожие действуют вполне естественно.

О таком раньше можно было только мечтать, и настоящая книга стала воплощением этих мечтаний. Начиная с первых глав, посвященных основным формам навигационного поведения, и заканчивая главами, в которых более подробно рассматриваются вопросы проектирования средств ИИ, обладающих восприятиями и эмоциями, книга *Искусственный интеллект в компьютерных играх: как обучить виртуальные персонажи реагировать на внешние воздействия* позволяет читателям взять на вооружение такие подходы, с помощью которых они смогут ответить на любые потребности любителей игр в течение последующих нескольких лет.

## Книга, рассчитанная на широкую аудиторию

Алексу удалось справиться с той задачей, которую он перед собой поставил. Он сумел добиться того, чтобы изложение материала книги было легким для восприятия и интересным, чем эта книга и отличается от других, посвященных той же тематике. Алекс стремится, в основном, описать наилучшие подходы к проектированию и продуктивные методики, а не предложить лишь ряд фактически не связанных друг с другом методов, не объединенных в рамках единой технологии проектирования. Его замысел состоит в том, чтобы предоставить в распоряжение читателя набор безусловно полезных методов разработки средств ИИ и вместе с тем помочь приобрести квалификацию, достаточную для того, чтобы разобраться в теории, лежащей в основе этих методов, и использовать такие методы для более качественной разработки, прежде всего, применяемой машины ИИ. Алексу удалось это сделать, не углубляясь в теоретические выкладки, которые часто становятся препятствием при изучении подобных книг, и для читателя, книжные полки которого гнутся под тяжестью литературы, изучению которой он отдал столько сил, это становится истинным облегчением.

Поэтому книга *Искусственный интеллект в компьютерных играх: как обучить виртуальные персонажи реагировать на внешние воздействия* должна принести пользу практически всем категориям читателей. Она рассчитана на читателей, увлеченных своим любимым делом, которые хотят самостоятельно создать новый бот для новейшей игры со стрельбой от первого лица; на разработчиков игр, у которых появилось немного свободного времени между проектами для освоения нескольких новых методик; или просто на случайного искателя новой информации, который хочет лучше понять, как устроены игры, которыми он увлекается; короче говоря, эта книга позволит приобрести что-то важное и вам. Алекс подготовил демонстрационные версии, ознакомление с которыми будет интересным для всех, даже для тех читателей, которые не любят изучать подготовленный другими исходный код, а основные принципы изложены настолько просто, что сами любители игр смогут наконец-то подсказать разработчикам интересующих их игр на форумах, чтобы они больше уделяли времени созданию качественных игровых средств ИИ. (Поверьте, нам, разработчикам игровых средств ИИ, не мешает любая поддержка со стороны любителей игр, которую они могут нам предоставить!)

Поэтому приготовьтесь к увлекательному чтению, включите компьютер и с удовольствием воспринимайте все новое и интересное, что написано в этой книге об игровых средствах ИИ. Настоящая книга позволит оценить перспективы развития игровых средств ИИ; она, безусловно, заслуживает внимания.

Стивен Вудкок  
Основатель узла GameAI.com