



Lua

Roberto Ierusalimschy
(p. 21.05.1960)

Роберту Иерузалимски — известный бразильский программист и учёный, главный из создателей языка программирования **Lua**, автор руководств по этому языку. Известен также как популяризатор разбирающих выражение грамматик (Parsing Expression Grammar, PEG) — формализма, работающего поверх специальной структуры из регулярных выражений (regular expressions, RE), которые он реализовал в библиотеке **LPeg** для языка Lua.

В 1993 году в ходе выполнения заказа компании Petrobras на программное обеспечение совместно с коллегами разработал язык программирования Lua, который принёс ему широкую известность.

Lua — скриптовый язык программирования, разработанный в подразделении Tecgraf (Computer Graphics Technology Group) Католического университета Рио-де-Жанейро (Бразилия). Интерпретатор языка является свободно распространяемым, с открытыми исходными текстами на языке Си. Язык Lua был спроектирован так, что конструкторы объектов включали в себя синтаксис языка конфигурирования и описания данных SOL (Simple Object Language): отсюда название Lua: по-португальски sol — «солнце», lua — «луна». Lua предназначена для использования в качестве отдельного либо встроенного в приложение скриптового языка. Она изначально создавалась достаточно простой и компактной, чтобы поместиться на различных исполняющих платформах и обеспечить приемлемую производительность. Также при проектировании учитывались требования простоты обучения и возможности использования не профессиональными программистами. Это процедурный динамически типизированный модульный язык с автоматическим управлением памятью, включает базовые элементы для поддержки функционального и объектного стилей программирования. о идеологии и реализации язык Lua ближе всего к JavaScript, в частности, он также реализует прототипную модель ООП, но отличается более мощными и гибкими конструкциями, а его синтаксис в основном построен на основе поздних паскалеподобных языков, таких как Modula-2 или Oberon.

Язык поддерживает 8 основных типов данных: nil (неопределенный), boolean (логический), number (числовой), string (строковый), function (функция), userdata (пользовательские данные для низкоуровневого программирования и обмена данными с внешним кодом на других языках), thread (поток) и table (таблица, используемая вместо типичных комбинированных структур данных, таких как массивы, наборы, списки и записи).

Lua используется в различных проектах, где требуется встроить достаточно быстрый и нетрудный в освоении скриптовый язык программирования — например, в разработке многих игр, где Lua часто используется в качестве прослойки между игровым движком и данными для написания сценариев поведения и взаимодействия объектов. Благодаря компактности она применяется в портативных устройствах, в частности в графическом микрокалькуляторе Texas Instruments, а также в популярном микроконтроллере ESP8266 (NodeMCU).

Роберту Иерузалимски в 1986 году перешёл на факультет информатики, где по состоянию на 2018 год занимает должность доцента. В 1990 году защитил докторскую диссертацию. В 1992 году работал научным сотрудником в университете Ватерлоо.

В 1997 году Иерузалимски тренировал команду Католического университета для олимпиады по программированию ACM среди южноамериканских студентов, занявшую 1-е место.

Также работал в качестве приглашённого исследователя в Международном институте информатики (International Computer Science Institute) в Беркли в 1994 году, в Институте компьютерной архитектуры и программного обеспечения имени Фраунгофера (Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik) в Берлине в 1997 году и Иллинойском университете в Урбана-Шампейне в 2002 году. Зимой 2012 года приглашён по стипендии Тинкеровского фонда (The Tinker Foundation) в качестве профессора в Центре латиноамериканских исследований (Center For Latin American Studies) Стэнфордского университета.

В течение всех лет деятельности активно работает над усовершенствованием Lua и его реализаций. В частности, работает по гранту от Microsoft Research на развитие Lua.Net и по гранту FINER для развития библиотек для Lua.