

СКРЕТЧ

ЧЕНЦОВА АЛЕКСАНДРА

ПРОГРАММЫ В СКРЕТЧЕ СОСТАЯТ ИЗ ГРАФИЧЕСКИХ БЛОКОВ, ПОДПИСИ К КОТОРЫМ ЗАВИСЯТ ОТ ВЫБРАННОГО ДЛЯ ИНТЕРФЕЙСА ЯЗЫКА. МОЖЕТ БЫТЬ ВЫБРАН ОДИН ИЗ 50 ЯЗЫКОВ ИНТЕРФЕЙСА, ВКЛУЧАЯ РУССКИЙ. ДЛЯ ПОДКЛУЧЕНИЯ ИНТЕРФЕЙСА НА НОВОМ ЯЗЫКЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СТАНДАРТНЫЕ GETTEXT-ФАЙЛЫ.


Откуда скретч

СКРЕТЧ-ВИЗУАЛЬНОЕ СОБЫТИЙНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СРЕДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ, СОЗДАННАЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ. НАЗВАНИЕ ПРОИЗОШЛО ОТ СЛОВА SCRATCHING-ТЕХНИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ХИП-ХОП-ДИДЖЕЯМИ, КОТОРЫЕ КРУТЯТ ВИНИЛОВЫЕ ПЛАСТИНКИ ВПЕРЕД-НАЗАД РУКАМИ ДЛЯ ТОГО, ЧТО БЫ СМЕШИВАТЬ МУЗЫКАЛЬНЫЕ ТЕМЫ .

ОН СОЗДАН КАК ПРОДОЛЖЕНИЕ ИДЕЙ ЯЗЫКА ЛОГО И КОНСТРУКТОРА ЛЕГО. СКРЕТЧ 1.4 БЫЛ НАПИСАН НА ЯЗЫКЕ SGUEAK,2.0 И 3.0 ОРИЕНТИРОВАННЫ НА РАБОТУ ОНЛАЙН.

История

СКРЕТЧ 2.0 БЫЛ НАПИСАН НА FLASH И ACTIONSCRIPT. СКРЕТЧ 3.0 (ТЕКУЩАЯ ВЕРСИЯ) ЯВЛЯЕТСЯ УЛУЧШЕННОЙ ВЕРСИЕЙ СКРЕТЧ 2.0 И СДЕЛАНА НА HTML5, ИСПОЛЬЗУЯ ДВИЖОК WEBGL, ЧТО ДАЕТ ЕМУ ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТАТЬ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ И ПЛАНШЕТАХ. СКРЕТЧ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ НЕБОЛЬШОЙ КОМАНДОЙ ПРОГРАММИСТОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ В МАССАЧУСЕТСКОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ. ТЕКУЩАЯ ВЕРСИЯ-СКРЕТЧ 3.0, ВЫПУЩЕНА В ЯНВАРЕ 2019 ГОДА. В 2008 ГОДУ СКРЕТЧ БЫЛ ПОРТИРОВАН ДЛЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОНОГО МОДУЛЯ ARDUINO. ПРОЕКТ НОСИТ НАЗВАНИЯ S4A.



Скретч используется в школах по всему миру как средство для ознакомления детей с основами программирования. Некоторые учителя даже используют учетные записи учителей, чтобы следить за учениками, весело проводя время в Сообществе. Дети и взрослые получают представление об основах программирования с помощью Скретча и часто переходят на другие языки программирования. Во время использования Скретча люди могут создавать проекты, делать ремиксы и сотрудничать с другими людьми в проектах.

Программирование

- ▶ **Программирование** — [процесс](#) и [искусство](#) создания компьютерных программ с помощью [языков программирования](#)^{[1][2]}.
- ▶ Программирование сочетает в себе элементы искусства, науки, математики и инженерии.
- ▶ В узком смысле слова, программирование рассматривается как *кодирование* — реализация одного или нескольких взаимосвязанных алгоритмов на некотором языке программирования. В более широком смысле, программирование — *процесс создания программ*, то есть разработка программного обеспечения.
- ▶ Большая часть работы программиста связана с написанием исходного кода на одном из языков программирования.
- ▶ Различные *языки программирования* поддерживают различные стили программирования (т. н. парадигмы программирования). Отчасти, искусство программирования состоит в том, чтобы выбрать один из языков, наиболее полно подходящий для решения имеющейся задачи. Разные языки требуют от программиста различного уровня внимания к деталям при реализации алгоритма, результатом чего часто бывает компромисс между простотой и производительностью (или между временем программиста и временем пользователя).
- ▶ Единственный язык, напрямую выполняемый процессором — это *машинный язык* (также называемый машинным кодом). Изначально, все программисты прорабатывали каждую мелочь в машинном коде, но сейчас эта трудная работа уже не делается. Вместо этого, программисты пишут исходный код, и компьютер (используя компилятор, интерпретатор или ассемблер) транслирует его, в один или несколько этапов, уточняя все детали, в машинный код, готовый к исполнению на целевом процессоре. Даже если требуется полный низкоуровневый контроль над системой, программисты пишут на языке ассемблера, мнемонические инструкции которого преобразуются один к одному в соответствующие инструкции машинного языка целевого процессора.
- ▶ В некоторых языках, вместо машинного кода генерируется интерпретируемый двоичный код "виртуальной машины", также называемый байт-кодом (byte-code). Такой подход применяется в Forth, [Lisp](#), [Java](#), [Perl](#), [Python](#) а также в языках платформы Microsoft [.NET](#).

БЛОКИ

- ▶ **Блок** – это частица пазла, используемая для создания кода в Скретч. Блоки крепятся друг к другу с помощью специальных выступов. Существуют блоки событий, комманд, репортёры, логические репортёры или блоки конца скрипта. Они имеют свои внутренности и при попытке вставить туда что-то неподходящее, будет синтаксическая ошибка. Много блоков составляют скрипт.
- ▶ Выделяют 12 категорий блоков:
блоки движения, внешности, звука, рисования, переменные, массивы, события, контроля, сенсора, оператора, PicoBoard и LEGO WeDo (также существуют другие категории и блоки в модификациях Скретч). Показаны только 10 категорий.
- ▶ В общем, существуют 7 блоков шапок, 5 обвивающих блоков, 30 блоков репортёров, 12 логических репортёров, 2 закрывающих блока и 71 обычных блоков.