

Не нужно пугаться множества примеров. Обо всех примерах мы поговорим по ходу чтения учебника.

- Язык программирования
- Архитектура
- Framework
- SDK (Software Development Kit)
- CMS (Content Management System)
- CRM (Customer Relationship Management)
- ERP (Enterprise Resource Planning)
- WMS (Warehouse Management System)
- DLL (Dynamic Link Library)
- Система контроля версий — Version Control System
- Таск трэкер — Task Tracker
- Среда разработки — IDE (Integrated Development Environment)
- Драйвер
- Embedded Software

Язык программирования

Система, которая с помощью набора синтаксических и семантических правил задает внешний вид и логику программы.

Синтаксис языка программирования — набор правил, описывающий комбинации символов алфавита, которые считаются правильно структурированной программой.

Каждый язык программирования имеет свое синтаксическое описание.

Семантика языка — это смысловое значение слов. В программировании — начальное смысловое значение операторов, основных конструкций языка и т.п.

- Высокоуровневый язык программирования — это язык программирования, разработанный для быстроты и удобства использования программистом. Основная черта высокоуровневых языков — это абстракция, то есть введение смысловых конструкций, которые кратко описывают такие структуры данных и операции над ними, описания которых в машинном коде (или другом низкоуровневом языке программирования) — очень длинные и сложные для понимания.
- Низкоуровневый язык программирования — это язык программирования, близкий к программированию непосредственно в машинных кодах.

Примеры:

- Низкоуровневые: C++, C#, Java;
- Высокоуровневые: JavaScript, Python, PHP, Ruby, Perl;
- Отдельно Assembler — это язык низкого уровня с командами, обычно соответствующими командам машины, не встречается в рамках Asceptic.

Архитектура

Набор технических решений по организации структуры и кода проекта, которые определяют компоненты приложения, их функции и взаимодействия.

Примеры: клиент-сервер, монолитная, peer-to-peer.

Framework

Структура программной системы, которая облегчает разработку и объединение различных компонентов большого программного проекта. Фреймворк отличается от понятия библиотеки тем, что библиотека может быть использована в программном продукте просто как набор подпрограмм

близкой функциональности, не влияя на архитектуру программного продукта и не накладывая на нее никаких ограничений. В то время как фреймворк диктует правила построения архитектуры приложения, задает на начальном этапе разработки поведение по умолчанию, каркас, который нужно будет расширять и изменять согласно указанным требованиям. Также, в отличие от библиотеки, которая объединяет в себе набор близкой функциональности, каркас может содержать в себе большое число разных по тематике библиотек

Примеры:

- PHP Zend, Yii, Symfony;
- ASP.NET;
- Java Spring, Play!;
- JavaScript AngularJS, ReactJS, NodeJS.

SDK (Software Development Kit)

Комплект средств разработки, который позволяет специалистам по программному обеспечению создавать приложения для определённого пакета программ, программного обеспечения базовых средств разработки, аппаратной платформы, компьютерной системы, игровых консолей, операционных систем и прочих платформ

Примеры:

- Android SDK;
- Windows Phone SDK;
- Adobe Flex;
- iPhone SDK.

CMS (Content Management System)

Content Management System — это программа, которая предоставляет инструменты для добавления, редактирования, удаления информации на сайте. Большинство современных CMS имеют модульную архитектуру, что позволяет администратору, самому выбирать и настраивать те компоненты, которые ему необходимы. Типичные модули: динамическое меню, блог, новости, опросы, поиск по сайту, статистика посещений, гостевая книга и т. д.

Примеры:

- PHP Wordpress, Joomla, Drupal;
- Python Django;
- .NET DotNetNuke, Kooboo, Umbraco.

CRM (Customer Relationship Management)

Customer Relationship Management — это прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

Примеры: MS Dynamics, Salesforce, Siebel, HubSpot.

ERP (Enterprise Resource Planning)

Enterprise Resource Planning — это корпоративная информационная система для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-процессов и решения бизнес задач в масштабе предприятия (организации). ERP-система помогает интегрировать все отделы и функции

компании в единую систему, при этом все департаменты работают с единой базой данных и им проще обмениваться между собой разного рода информацией.

Примеры: SAP, JD Edwards, 1C, MS Dynamics AX.

HCM

Human Capital Management — автоматизирует ежедневную работу с человеческими ресурсами, предоставляет HR-специалистам платформу для администрирования, начисления, выплат, планирования, планирования развития.

Характеризуется также разными фишками для talent-management.

Примеры: SAP HCM, Oracle HCM.

WMS (Warehouse Management System)

Warehouse Management System — это система управления, которая обеспечивает автоматизацию и оптимизацию всех процессов складской работы профильного предприятия.

Примеры: SkuVault, Zoho Inventory, ERP-ONE, часто разрабатываются кастомные WMS под нужды конкретного проекта или организации.

DLL (Dynamic Link Library)

Dynamic Link Library — в операционных системах Microsoft Windows и IBM OS/2 — динамическая библиотека, которая позволяет многократное использование различными программными приложениями. В мире UNIX аналогичные функции выполняют так называемые общие объекты (англ. shared objects).

Примеры: DirectX, OpenGL, любые кастомные.

Система контроля версий — Version Control System

Version Control System — это система, которая хранит в себе всю историю изменений (версии) проекта / документа / и т.д. и дает возможность вести многопользовательскую работу над одной сущностью, либо создавать ветки продукта, которые различаются между собой функциональностью или версиями функциональности.

Примеры: Git, TFS, SVN, SourceSafe.

Задача трекер — Task Tracker

Task Tracker — это система учета задач по проекту / процессу, которая позволяет отслеживать и хранить весь жизненный цикл задачи, тайм-трекинг проекта/команды, прогресс, статус и т.д.

Примеры: JIRA, Trello, Redmine, TFS.

Среда разработки — IDE (Integrated Development Environment)

Это система программных средств, которую программисты используют для разработки программного обеспечения (ПО). Обычно среда разработки включает в себя: текстовый редактор, компилятор и/или интерпретатор, средства автоматизации сборки, отладчик.

Например: Visual Studio, PHP Storm, IDEA, Eclipse, Xcode, Cloud9, Sublime, Netbeans.

Драйвер

Драйвер — это компьютерное программное обеспечение, с помощью которого другое программное обеспечение (операционная система) получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства. Обычно с операционными системами поставляются драйверы для ключевых компонентов аппаратного обеспечения, без которых система не сможет работать. Однако, для некоторых устройств (таких, как видеокарта или принтер) могут потребоваться специальные драйверы, которые обычно предоставляет производитель устройства.

В общем случае драйвер не обязан взаимодействовать с аппаратными устройствами, он может их только имитировать (например, драйвер принтера, который записывает вывод из программ в файл), предоставлять программные сервисы, не связанные с управлением устройствами (например, `/dev/zero` в Unix, который только выдаёт нулевые байты), либо не делать ничего (например, `/dev/null` в Unix и NUL в DOS/Windows).

Примеры: драйвера для видеокарты, драйвера для принтера, драйвера для флэшки.

Embedded Software

Embedded Software — это специализированная микропроцессорная система управления, концепция разработки которой заключается в том, что такая система будет работать, будучи встроенной непосредственно в устройство, которым она управляет.

Примеры: собственная система в банкомате, микроволновка, сканер отпечатка пальца, программирование различных сенсоров, таких, как датчики открытия/закрытия дверей, температурные датчики, гигрометры и т.д.