Глоссарий

Абстрактный класс - это класс, содержащий хотя бы один виртуальный метод. Абстрактные классы не бывают изолированными, т.е. всегда абстрактный класс должен быть наследуемым. Поскольку у чисто виртуального метода нет тела, то создать объект абстрактного класса невозможно. Абстрактным классом можно назвать класс, специально определенный для обеспечения наследования характеристик порожденными классами.
Абстракция - процесс изменения уровня детализации программы. Когда мы абстрагируемся от проблемы, мы предполагаем игнорирование ряда подробностей с тем, чтобы свести задачу к более простой.
Абстракция через параметризацию - прием программирования, позволяющий, используя параметры, представить фактически неограниченный набор различных вычислений одной программой, которая есть абстракция этих наборов.
Абстракция через спецификацию - прием программирования, позволяющий абстрагироваться от процесса вычислений описанных в теле процедуры, до уровня знания того, что данная процедура делает. Это достигается путем задания спецификации, описывающей эффект ее работы, после чего смысл обращения к данной процедуре становится ясным через анализ этой спецификации, а не самого тела процедуры. Мы пользуемся абстракцией через спецификацию всякий раз, когда связываем с процедурой некий комментарий, достаточно информативный для того, чтобы иметь возможность работать без анализа тела процедуры. Абстракция через спецификацию позволяет абстрагироваться от процесса вычислений описанных в теле процедуры, до уровня знания того, *что данная процедура делает*. Это достигается путем задания *спецификации*, описывающей эффект ее работы, после чего смысл обращения к данной процедуре становится ясным через анализ этой спецификации, а не самого тела процедуры. Мы пользуемся абстракцией через спецификацию всякий раз, когда связываем с процедурой некий комментарий, достаточно информативный для того, чтобы иметь возможность работать без анализа тела процедуры.
Аспектно-ориентированное сборочное программирование - разновидность сборочного программирования, основанная на сборке полнофункциональных приложений из многоаспектных компонентов, инкапсулирующих различные варианты реализации.
Декомпозиция программы - создание модулей, которые в свою очередь представляют собой небольшие программы, взаимодействующие друг с другом по хорошо определенным и простым правилам.
Диаграмма деятельности, Activity diagram - методология объектно-ориентированного проектирования, предназначенная для детализации особенностей алгоритмической и логической организации системы. При этом каждое действие расчленяется на фундаментальные процессы. На диаграмме деятельности управление осуществляется:
- либо через потоки управления (явно);
- либо через определяемые потоки данных (неявно).

Диаграмма классов, Class diagram - методология объектно-ориентированного проектирования, предназначенная для представления статической структуры модели системы в терминологии классов объектно-ориентированного программирования.
Диаграмма компонентов, Component diagram - метод объектно-ориентированного проектирования, описывающий особенности физического представления системы. Диаграмма компонентов позволяет определить архитектуру разрабатываемой системы, устанавливая зависимости между компонентами.
Диаграмма кооперации, Collaboration diagrams - метод объектно-ориентированного проектирования, основанный на графическом представлении всех структурных отношений между объектами, участвующими во взаимодействии. Диаграмма кооперации представляет собой граф, в вершинах которого располагаются объекты, соединенные

дугами-связями. При этом дуги могут быть аннотированы сообщениями, которыми обмениваются объекты.
Диаграмма последовательности, Sequence diagram - методология объектно-ориентированного проектирования, предназначенная для моделирования взаимодействия во времени. Диаграмма последовательности позволяет отслеживать поведение взаимодействующих групп объектов.
Диаграмма развертывания, Диаграмма применения, Диаграмма размещения Deployment diagram - метод объектно-ориентированного проектирования, отображающий физические взаимосвязи между программными и аппаратными компонентами системы.
Диаграмма состояний, Statechart diagram - методология объектно-ориентированного проектирования, предназначенная для представления жизненного цикла объектов в реальном или абстрактном мире.
Диаграмма состояний состоит
- из множества состояний объектов;
- из множества событий, сообщающих о перемещении чего-либо в новое состояние;
- из множества правил переходов, определяющих новое состояние объекта при возникновении тех или иных событий;
- из множества действий, которые должны быть выполнены объектом, когда он переходит в новое состояние.
Инкапсуляция, Encapsulation - От лат.In - в + Capsula - ящичек, в объектно-ориентированном программировании - сокрытие внутренней структуры данных и реализации методов объекта от остальной программы. Другим объектам доступен только интерфейс объекта, через который осуществляется все взаимодействие с ним.
Карты класс-ответственность-кооперация, Class-responsibility-collaboration - Карты класс-ответственность-кооперация - методология объектно-ориентированного проектирования, предназначенная для описания классов и оперирующая понятиями:
- ответственность - суть - высокоуровневое описание функций, которые выполняет класс;
- кооперация - суть - ссылка на другие классы, с которыми необходимо кооперироваться для реализации функций.
Класс, Class - Класс - в программировании - множество объектов, которые обладают одинаковой структурой, поведением и отношением с объектами из других классов.
Компонентное сборочное программирование - объектно-ориентированное сборочное программирование, основанное на распространении классов в бинарном виде и предоставление доступа к методам класса через строго определенные интерфейсы. Компонентное сборочное программирование поддерживают технологические подходы COM, CORBA, .Net.
Конструкторы - Эти операции используют в качестве аргументов объекты соответствующего им типа и создают другие объекты такого же типа. Например, операция сложения матриц создает новую матрицу.
Локальность - означает, что реализация одной абстракции может быть создана и рассмотрена без необходимости анализа реализации какой-либо другой абстракции. Принцип локальности позволяет составлять программу из абстракций, создаваемых людьми, работающими независимо друг от друга. Один человек может создать абстракцию, которая использует абстракцию, созданную кем-то другим.
Метод объектно-ориентированной декомпозиции - основной метод объектно-ориентированного программирования, описывающий:
- статическую структуру системы в терминах объектов и связей между ними;
- поведение системы в терминах обмена сообщениями между объектами.
Модификаторы - эти операции модифицируют объекты соответствующего им типа. Например, операция push для стека.

Модульность - это такая организация объектов, когда они заключают в себе полное определение их характеристик, никакие определения методов и свойств не должны располагаться вне его, это делает возможным свободное копирование и внедрение одного объекта в другие.
Наблюдатели - эти операции используют в качестве аргумента объекты соответствующего им типа и возвращают элемент другого типа, они используются для получения информации об объекте. Сюда относятся, например, операции типа size.
Наследование, Inheritance - Наследование - в объектно-ориентированном программировании - свойство объекта, заключающееся в том, что характеристики одного объекта (объекта-предка) могут передаваться другому объекту (объекту-потомку) без их повторного описания. Наследование упрощает описание объектов.
Объект, Object - Объект - в программировании - программный модуль:
- объединяющий в себе данные (свойства) и операции над ними (методы);
- обладающий свойствами наследования, инкапсуляции и полиморфизма.
Объекты взаимодействуют между собой, посылая друг другу сообщения.
Объектно-ориентированное программирование - технология программирования, при которой программа рассматривается как набор дискретных объектов, содержащих, в свою очередь, наборы структур данных и процедур, взаимодействующих с другими объектами.
Объектно-ориентированное сборочное программирование - разновидность сборочного программирования:
- основанная на методологии объектно-ориентированного программирования; и
- предполагающая распространение библиотек классов в виде исходного кода (obj) или упаковку классов в динамически компонуемую библиотеку (dll).
Полиморфизм, Polymorphism - в объектно-ориентированном программировании - способность объекта выбирать правильный метод в зависимости от типа данных, полученных в сообщении.
Примитивные конструкторы - эти операции создают объекты, соответствующего им типа, не используя никаких объектов в качестве аргументов. Примером такой операции является создание пустого списка.
Процедурная абстракция, процедура - наиболее известный в программировании тип абстракции. Всякий, кто применял для выполнения функции подпрограмму, реализовывал тем самым процедурную абстракцию. Процедуры объединяют в себе методы абстракции через параметризацию и спецификацию, позволяя абстрагировать отдельную операцию или событие.
Свойство объекта - в объектно-ориентированном программировании - характеристика объекта. Обычно свойства изменяются с помощью методов.
Программный сниппет - (англ. snippet — фрагмент, отрывок) в практике программирования — небольшой фрагмент исходного кода или текста, пригодный для повторного использования. Сниппеты не являются заменой процедур, функций или других подобных понятий структурного программирования. Они обычно используются для более лёгкой читаемости кода функций, которые без их использования выглядят слишком перегруженными деталями, или для устранения повторения одного и того же общего участка кода. Интегрированные среды разработки (IDE) содержат встроенные средства для ввода конструкций языка. Например, в Microsoft Visual Studio, Borland Developer Studio, для этого необходимо ввести ключевое слово и нажать определённую клавишную комбинацию. В IDE Geany существует специальный файл snippets.conf (путь к файлу: /home/user/.config/geany) позволяющий создавать свои сниппеты. Другие программы, такие как Macromedia Dreamweaver и Zend Studio, позволяют использовать сниппеты в Веб-программировании.
Событийно-управляемое программирование - объектно-ориентированное программирование, при котором задаются реакции программы на различные события.

Спецификация - описывает соглашение между разработчиками и пользователями. Разработчик берется написать модуль, а пользователь соглашается не полагаться на знания о том, как именно этот модуль реализован, т.е. не предполагать ничего такого, что не было бы указано в спецификации. Такое соглашение позволяет разделить анализ реализации от собственно использования программы. Спецификации дают возможность создавать логические основы, позволяющие успешно "разделять и властвовать".
Технология программирования, Инжиниринг ПО, Software engineering - дисциплина, изучающая технологические процессы программирования и порядок их прохождения.
Экземпляр объекта, Instance - в объектно-ориентированном программировании - конкретный объект из набора объектов данного класса. Все экземпляры одного класса имеют одинаковый набор операций.