**Самохина Марина**

**Accord, АПО-22**

Java Serialization

Сериализация это процесс сохранения состояния объекта в последовательность байт; десериализация это процесс восстановления объекта, из этих байт. Java Serialization API предоставляет стандартный механизм для создания сериализуемых объектов. В этой статье вы увидите как сериализовать объект, и почему сериализация иногда необходима.

**Зачем сериализация нужна?**

В сегодняшнем мире типичное промышленное приложение будет иметь множество компонентов и будет распространено через различные системы и сети. В Java всё представлено в виде объектов; Если двум компонентам Java необходимо общаться друг с другом, то им необходим механизм для обмена данными. Есть несколько способов реализовать этот механизм. Первый способ это разработать собственный протокол и передать объект. Это означает, что получатель должен знать протокол, используемый отправителем для воссоздания объекта, что усложняет разработку сторонних компонентов. Следовательно, должен быть универсальный и эффективный протокол передачи объектов между компонентами. Сериализация создана для этого, и компоненты Java используют этот протокол для передачи объектов.

**Алгоритм сериализации Java**

Как работает этот механизм сериализации? Алгоритм сериализации делает следующие вещи:

1. Запись метаданных о классе ассоциированном с объектом
2. Рекурсивная запись описания суперклассов, до тех пор пока не будет достигнут java.lang.object
3. После окончания записи метаданных начинается запись фактических данных ассоциированных с экземпляром, только в этот раз начинается запись с самого верхнего суперкласса
4. Рекурсивная запись данных ассоциированных с экземпляром начиная с самого низшего суперкласса

**Простейший пример сериализации объекта**

https://github.com/msamokhina/java\_serialization