**План семинара № 6.**

1. Примеры (пакет interface\_impl) - с реализацией интерфейса ActionListener.

Обсудить достоинства и недостатки каждого из приведенных вариантов (по очереди, версия за версией):

* непосредственная реализация интерфейса в классе («mixin») – v1;
* реализация интерфейса в отдельном классе– v2
* реализация интерфейса в статическом вложенном классе – v3;
* реализация именованным внетренним классом – v4;
* реализация локальным именованным классом – v5;
* реализация анонимным внутренним классом – v6
* реализация с лямбдой – разговор про них **будет на следующей лекции** – v7.

1. Показать (пакет reflection), как пользоваться reflection – см. ReflectionTest.

Использовать этот тул для анализа всех классов из примеров пакета interface\_impl (см.выше). На следующей лекции – лямбды...(и их надо тоже попробовать проанализировать по reflection… - потом).

Показать, как с помощью программы ReflectionTest увидеть методы самого класса Class...

1. Показать другие примеры на reflection (в пакете reflection)

- интерфейсы, реализуемые любыми массивами: ArrayInterfacesTest;

- доступ к приватным членам по reflection и роль SecurityManager’а при этом:

ReflectiveAccessTest1, …, 4.

(обратить внимание на изменения в JDK9(+))

1. Показать примеры использования MethodHandles. Замерять время выполнения методов с тремя способами из возова:

* непосредственный (прямой) вызов методов;
* рефлективный вызов методов (с помощью <method>.invoke(…));
* вызов методов через MethodHandles (и получение MethodHandle из lookup и из reflection.Method ).

1. Если останется время, прорешать пропущенные quiz’ы из семинара 5 (разобрать связанные с ними вопросы).
2. Если останется время, обсудить java.lang.reflect.Proxy. Задание (на дом?): можно ли реализовать функциональность из примера в пакете interface\_impl (ActionListener) с помощью механизма Proxy?