



Die Aufgaben müssen einzeln bearbeitet und abgegeben werden. Die Abgabe muss **bis spätestens Montag, den 08.07.2013 um 23:59 Uhr** über unser Hausaufgabenabgabesystem <http://seblog.cs.uni-kassel.de/dpss13/> erfolgen. Die Abgabe ist nur als einzelne *.zip oder *.jar-Datei möglich. Daher müssen alle für eine Abgabe relevanten Daten zu einem solchen Archiv kombiniert werden.

Hinweise zur Abgabe:

- Die Hausaufgabe als exportiertes Eclipse Projekt (*.zip, nicht den gesamten Workspace) abgeben. Das kann mit Hilfe der Eclipse Export Funktion durchgeführt werden. Ist das Projekt nicht korrekt exportiert, kann es bei der Korrektur nicht berücksichtigt werden (es bietet sich also an, den Import des exportierten Projektes auszuprobieren).

WICHTIG Benennen Sie ihr Projekt für diese Abgabe nach folgendem Schema:

DPSS13_HA<a>_<Matrikelnummer>,

wobei <a> für die aktuelle Hausaufgabe steht.

Beispiel:

DPSS13_HA9_12345678.

Allgemeines

Orientieren Sie sich für die Lösung der Aufgaben an den zugehörigen Übungen und Vorlesungen: <http://seblog.cs.uni-kassel.de/category/currentterm/design-patterns/>

Die Benotung beruht auf den Hausaufgaben.

Hierfür werden die gesamten Hausaufgaben minus zwei vom Studenten abgegebenen Hausaufgaben addiert, die mit mehr als 50 % bewertet wurden. Nicht abgegebene Hausaufgaben oder Betrugsversuche bekommen 0 Punkte.

Die Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn alle Hausaufgabenpunkte weniger als **50 %** ergeben oder der Student mehr als **zwei Hausaufgaben nicht abgibt**.



Aufgabe 1 (Plugin Pattern) (6P)

- Hierfür soll ein Hausautomatisierungssystem mit GUI entworfen werden.
- Das System soll die GUI dynamisch mit neuen Elementen Lichtschalter, Heizungregler, Fenstergriff und dem zwei globalen Schaltern „Alles ausschalten“ und „Alles einschalten“ umgehen können.
- Hierfür werden folgende Elemente benötigt: HouseSystem, Lamp, Window, Radiator, AllOn, AllOff und die für das Pattern erforderlichen Klassen
- Das Basissystem soll als eigenes lauffähiges Projekt entwickelt werden
 - Weiterhin soll das Basissystem automatisch alle .class Files die sich in dem plugin-Verzeichnis siehe Parameter `<arg value="path=./pluginProject/bin/plugin"/>` befinden in das Hausautomatisierungssystem geladen werden
 - **Zusätzlich: Falls man die Aktoren als Parameter angibt, sollen diese geladen werden**
 - Das System soll mittels eines einfachen Aufruf auf der Console gestartet werden können:
 - z.B. „java HouseSystem Lamp Window Lamp Radiator AllOn AllOff“
 - oder das entsprechende ANT-Script
- Die Plugins sollen in einem eigenen Projekt realisiert
 - Die Plugins sollen Buttons inklusiv Bilder in die Hauptgui eingefügt werden
 - Die Plugins sollen in einem plugin-Package erstellt werden
- Wir empfehlen das Swing-Framework, da es direkt mit der JVM mitgeliefert wird
- Das System soll in einem Modelltest, welchen mit den obigen Parametern gestartet wird, verifiziert werden.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<!-- ANT Script -->
<project default="run_class" name="Run the HouseSystem">
  <target name="run_class">
    <java classname="ha9.HouseSystem" fork="true" failonerror="true">
      <arg value="path=./pluginProject/bin/plugin"/>
      <arg value="Lamp"></arg>
      <arg value="Window"></arg>
      <arg value="Lamp"></arg>
      <arg value="Radiator"></arg>
      <arg value="AllOn"></arg>
      <arg value="AllOff"></arg>
      <classpath>
        <pathelement path="bin"/>
      </classpath>
    </java>
  </target>
</project>
```



```
public interface plugin{
    public void Init(window owner);
    public boolean getState();
    public boolean setState(boolean value);
}
public interface window {
    public void add(plugin plugin);
    public ArrayList<plugin> getPlugins();
}
```