Einstieg in Java mit dem Roboterszenario

Das Tolle am Programmieren ist, dass es eine sehr überschaubare Anzahl an elementaren Bausteinen gibt, aus denen sich auch sehr komplexe Programme entwickeln lassen. Die Kunst des Programmierens besteht darin, sich diese Bausteine zunächst anzueigenen und sie dann sinnvoll so zu einem Programm zusammenzusetzen, dass ein vorher definiertes Problem gelöst werden kann.

Beides kannst du für die Programmiersprache Java lernen, indem du diesen Programmierkurs absolvierst, der deine Fähigkeiten Level für Level erweitern wird, indem du dich Schritt für Schritt zum ReaktorRobot programmierst, der für Rettungseinsätze in Kernkraftwerken eingesetzt werden kann.

Hinweis zur Verwendung der Auftrags-Anleitungen

Die Aufträge enthalten Infos, Fragen und Aufgaben, die zum Teil in/mit Greenfoot bearbeitet und beantwortet werden müssen, zum Teil "auf Papier". Darum musst du ein **Programmier-Berichtsheft** führen:

- Besorge dir ein Heft, kariert, DinA4. **Kein Ordner, Keine losen Blätter!** [1)]
- Am Pult gibt es Klebestifte und Scheren. Du kannst die Aufträge oder Bilder daraus ganz oder teilweise ausdrucken und in dein Heft einkleben.
- Beantworte alle Fragen **schriftlich** im Berichtsheft.
- Auch zu Erläuterungen deiner Lehrerin kannst (und sollst du zum Teil) Informationen im Heft festhalten.
- Du kannst beliebige weitere Bemerkungen, Skizzen o.ä. in deinem Heft festhalten, die dir helfen, die Aufgaben zu lösen und die Einsätze zu bestehen.

Das Szenario kannst du dir hier herunterladen:
https://codeberg.org/qg-info-unterricht/reaktor-robot-free

Die Aufträge...

- Arbeitsauftrag AB1
- Arbeitsauftrag AB2
- Arbeitsauftrag AB3
- Arbeitsauftrag AB4
- Arbeitsauftrag AB5
- Arbeitsauftrag AB6
- Arbeitsauftrag AB7
- Arbeitsauftrag AB8
- Arbeitsauftrag AB9
- Arbeitsauftrag AB10

Hilfen

Videolösungen zu den Arbeitsblättern findest du hier

Ab AB3 wird es erforderlich sein, die Einsätze (oder auch einzelne Aufgaben) modularisiert zu bearbeiten, d.h. du legst nach einer Problemanalyse eine Lösungsstrategie fest. Diese notierst du unter der Verwendung von Pseudocode z.B. als Programmablaufplan in Form eines Fließschemas. Fließschemata werden bei komplexeren Programmen schnell unübersichtlich, deshalb solltest du dir so früh wie möglich eine andere Darstellungsform angewöhnen: Das **Struktogramm**. Diese in der Informatik gebräuchliche Art der Darstellung eines Programmablaufs wird auch als **Nassi-Shneidermann-Diagramm** bezeichnet.

Die Aufträge als PDF:

01_gfrobot_ab_01.pdf	264.0 KiB	30.09.2021	12:04
02_gfrobot_ab_02.pdf	381.2 KiB	30.09.2021	12:04
03_gfrobot_ab_03.pdf	500.0 KiB	30.09.2021	12:04
04_gfrobot_ab_04.pdf	233.5 KiB	30.09.2021	12:04
05_gfrobot_ab_05.pdf	368.1 KiB	30.09.2021	12:04
06_gfrobot_ab_06.pdf	203.3 KiB	30.09.2021	12:04
07_gfrobot_ab_07.pdf	351.8 KiB	30.09.2021	12:04
08_gfrobot_ab_08.pdf	398.5 KiB	30.09.2021	12:05
09_gfrobot_ab_09.pdf	1.0 MiB	30.09.2021	12:05
10_gfrobot_ab_10.pdf	303.8 KiB	30.09.2021	12:05

Alle Arbeitsaufträge in diesem Namensraum basieren auf den Materialien von Schaller/Zechnall zur Informatikfortbildung Baden-Württemberg 2016 und stehen unter einer CC-BY-SA-NC Lizenz.

1)
Du kannst das Heft lochen und in deinen Ordner einheften, es **muss** ein Heft sein!

From:
https://info-bw.de/ -

Permanent link:
https://info-bw.de/faecher:informatik:mittelstufe:robot:arbeitsauftraege:start?rev=1697701543

Last update: **19.10.2023 07:45**