

PSE Übung 3

Marvin Hepp (3759031)& Nick Daiber (3728224)

November 8, 2024

1

a

Wenn wir im Hamster UI einen neuen Hamster erstellen werden einige Schritte ausgeführt. Zuerst wird im Heap-Speicher ein neues Objekt der Klasse Hamster allokiert, das heißt, es wird Speicher für ein neues Objekt vom Typ Hamster reserviert. Anschließend werden die Attribute des neuen Hamster- Objekts wie location, direction und territory auf die gewünschten Startwerte gesetzt und es wird eine Referenz auf das neu erzeugte Objekt angelegt, sodass das Objekt in weiteren Methoden verwendet werden kann. Abschließend wird der neue Hamster in der Benutzeroberfläche angezeigt.

b

Bei der Operation getDefaultHamster() handelt es sich um eine Abfrage. Dies liegt daran, dass die Operation ausschließlich den Standardhamster zurückgibt und dabei kein Objekt erzeugt und auch von keinem Objekt der Zustand verändert wird.

c

Wenn man die Operation getDefaultHamster() auf dem territory aufruft, dann wird kein neues Objekt erstellt, sondern es wird einem lediglich die Referenz zu dem aktuellen Standarthamster zurückgegeben, welcher sich bereits fertig initialisiert im Speicher befindet.

3

a

Abfragen

1. Möglichkeit alle Termine an einem bestimmten Datum abzufragen
Parameter: Datum
Rückgabe: Vector an Terminen
2. Möglichkeit alle Termine mit x im Namen abzufragen
Parameter: x
Rückgabe: Vector an Terminen
3. Möglichkeit aktuelles Datum abzufragen
Parameter: Keine
Rückgabe: Datum (wahrscheinlich eigene Klasse)

Kommandos

1. Möglichkeit einen Termine an einem bestimmten Datum zu setzen
Parameter: Datum, Termin
Rückgabe: succes / failure
2. Möglichkeit einen wiederkehrenden Termin zu setzen (bspw. alle 14 Tage)
Parameter: Termin, Erstes Datum, Zeitspanne
Rückgabe: succes / failure
3. Möglichkeit einen bestimmten Termin zu Löschen
Parameter: Termin
Rückgabe: succes / failure

b

```
/*
 * This method returns all appointments on a given date
 *
 * @param date - date in question
 * @returns all appointments
 *
 * @requires date be an actual date
 * @ensures all appointments on date returned
 */
```

```
/*
 * This method returns the current date
 *
 * @returns current date
 *
 * @ensures the returned date is valid
 */
```

```
/*
 * This method creates an appointment on a date
 *
 * @param date
 * @param appointment
 *
 * @requires valid date, valid appointment
 * @ensures the appointment is created
 */
```

```
/*
 * This method deletes a date
 *
 * @requires appointment still active
 * @ensures the appointment is deleted
 */
```