

Ausführbare Testbeschreibungen

Kontext

Aktuell werden Komplettsysteme, die wir zu Kunden liefern vor jeder Lieferung manuell von MES-Beratern getestet. Automatische Tests können derzeit nur Entwickler schreiben. Diese sind aber meist sehr technisch, da das domänen-spezifische Fachwissen bei den Beratern liegt.

Wenn wir es schaffen, Beratern eine Möglichkeit zu geben selbst ausführbare Tests zu schreiben sparen wir viel Zeit in Projekten.

Aufgabe

Schreibe ein Programm, das eine menschenlesbare Beschreibung eines Testfalls einliest, ausführt und das Ergebnis überprüft.

Die Syntax eines Testfalls ist wie folgt.

```
when: <Trigger ID>
  [<trigger_parameter_1>: <trigger_parameter_1 value>]
  [<trigger_parameter_2>: <trigger_parameter_2 value>]
  ...
  [<trigger_parameter_n>: <trigger_parameter_n value>]
Then: <Assertion ID>
  [<assertion_parameter_1>: <assertion_parameter_1 value>]
  [<assertion_parameter_2>: <assertion_parameter_2 value>]
  ...
  [<assertion_parameter_n>: <assertion_parameter_n value>]
```

Jeder so definierte Test Case soll (im YAML-Format) jeweils in einer Datei stehen. Die Datei soll an das Programm übergeben werden können.

Folgende Beschreibung sollte funktionieren:

```
when: File Created
  with_name: test.foo
  in_directory: /foo/bar
Then: File Count
  after: 2s
  file_count: 0
  in_directoy: /foo/bar
```

Erklärung

Bei Ausführung soll das Programm selbst eine Datei "test.foo" im Verzeichnis "/foo/bar" anlegen und nach 2 Sekunden prüfen, ob im Verzeichnis "/foo/bar" 0 Dateien liegen.

Wenn man nach Start des Programms nichts weiter macht, soll das Programm nach 2 Sekunden "false" ausschreiben.

Wenn man nach Start des Programms die Datei im Verzeichnis "/foo/bar" manuell löscht, soll das Programm nach 2 Sekunden "true" ausschreiben.

Randbedingungen

- Der Trigger "File Created" hat die (Pflicht-)Einstellungen "with_name" und "in_directory". Wenn eine Beschreibung diese Einstellungen nicht setzt soll ein Fehler geworfen werden.
 - Die Assertion "File Count" hat die (Pflicht-)Einstellungen "file_count" und "in_directory". Wenn eine Beschreibung diese Einstellungen nicht setzt soll ein Fehler geworfen werden.
 - Die Assertion "File Count" hat die optionale Einstellungen "after". Wenn diese nicht gesetzt ist, soll kein Fehler geschmissen werden. Die oben geschilderte Assertion wird dann direkt ausgeführt. (Das führt also direkt zu "false".)
 - Bei ungültigen Werten für die Einstellungen (z.B. kein gültiges directory oder keine gültige duration bei "after") soll ein Fehler geworfen werden.
-
- Bitte nutze ein GIT-Repository deiner Wahl (z.B. GitLab.com oder GitHub.com)