



Aufgabe

Schreiben Sie eine Anwendung, die eine Arztpraxis simuliert.

In der Praxis arbeiten mehrere Ärzte. Im Wartezimmer sitzen mehrere Patienten. Die Patienten werden in der Reihenfolge, in der sie gekommen sind, behandelt. Jeder Arzt kann jeden Patienten behandeln. Wird ein Arzt frei, soll er den nächsten Patienten behandeln. Bei jeder Behandlung soll der Name des Arztes sowie der Name des Patienten und die Diagnose angezeigt werden. Sobald ein Patient behandelt wird, soll er aus der Warteschlange gelöscht werden.

Das Behandeln eines Patienten soll folgendermaßen simuliert werden:

```
try {
    Thread.sleep(3000);    // 3 Sekunden schlafen legen
}
catch (Exception e) {
    e.getMessage();
}
```

- Überlegen Sie sich, welche Klassen Sie anlegen müssen. Erzeugen Sie die Klassen mit Instanzvariablen, Konstruktoren und weiteren nützlichen Methoden. Gehen Sie der Einfachheit halber davon aus, dass in der Arztpraxis nur ein Arzt arbeitet.
- Legen Sie eine Testklasse an. Diese enthält die main-Methode. Erzeugen Sie in der main-Methode einen Arzt und eine Reihe von Patienten, die das Wartezimmer der Arztpraxis betreten.
- Der Arzt holt sich die Patienten einzeln aus dem Wartezimmer und behandelt sie. Bei jeder Behandlung soll der Name des Arztes sowie der Name des Patienten und die Diagnose angezeigt werden.
- Zwischendurch kommen weitere Patienten ins Wartezimmer. Kein Patient wird bevorzugt behandelt.
- Testen Sie ihre Anwendung.
- Fügen Sie weitere Ärzte in ihre Praxis ein.