

#208 Zeit- und Datumsberechnungen

In einem File befinden sich Aufgaben, die zu erledigen sind.

```
WP1;Möbel abdecken;40
WP2;Fussboden abdecken;25
WP3;Farbe anrühren;15
WP4;Ausmalen von Wand 1;50
WP5;Ausmalen von Wand 2;30
WP6;Ausmalen von Wand 3;70
WP7;Ausmalen von Wand 4;25
WP8;Reinigen der Werkzeuge;30
WP9;Entfernen der Abdeckungen;10
```

Aufgabe 1:

Erstelle eine Klasse `Workpackage`, die alle 3 Werte einer Zeile abspeichert.

Erstelle eine Klasse `Projekt`, die eine Liste von Arbeitsschritten speichert. Schreibe eine Methode `Load(string filename)` zum Laden aller Arbeitsschritte aus dem File.

Erstelle im Main eine Instanz von `Projekt` und lade das File.

Aufgabe 2:

Die Arbeit startet zu einer bestimmten Zeit `dtStart`, z. B. 8:00 Uhr.

Schreibe eine Methode `Projekt.PrintSchedule(startzeitpunkt)`, die auf der Konsole eine Liste der Arbeitspakete und ihre Startzeitpunkte ausgibt.

Beispiel: (startzeitpunkt = 8:00 Uhr)

```
08:00 WP1 Möbel abdecken
08:40 WP2 Fussboden abdecken
09:05 WP3 Farbe anrühren
09:20 WP4 Ausmalen von Wand 1
10:10 WP5 Ausmalen von Wand 2
10:40 WP5 Ausmalen von Wand 3
usw.
```

Main:

```
Projekt project = new Projekt();
project.Load( ... ); // Workpackages laden
project.PrintSchedule( /* 8:00 Uhr */ );
```

Aufgabe 3:

Erweitere die Methode um einen Parameter, der angibt, nach welcher Zeit in Minuten eine Pause einzulegen ist: `Projekt.PrintSchedule(startzeitpunkt, int maxarbeitszeit)`

Rufe die Methode für 120 Minuten auf. D. h. bei der Arbeit ist nach zwei Stunden jeweils eine 30-Minuten-Pause einzulegen.

Zu beachten ist, dass kein laufendes Workpackage unterbrochen wird, d. h. jedes Workpackage wird noch beendet.

Die 30-Minuten-Pause wird danach gemacht, bevor das nachfolgende Workpackage gestartet wird.

Beispiel: (maxarbeitszeit = 120 Minuten)

```
08:00 WP1 Möbel abdecken
08:40 WP2 Fussboden abdecken
09:05 WP3 Farbe anrühren
09:20 WP4 Ausmalen von Wand 1
10:10 30-Minuten-Pause
10:40 WP5 Ausmalen von Wand 2
11:10 WP5 Ausmalen von Wand 3
usw.
```

Aufgabe 4:

Erstelle ein Parameterfile `config.txt`, in dem drei Parameter im folgenden Format hinterlegt sind:

`<Parameter>=<Parameterwert> # Kommentar`

Lege folgende Parameter fest:

`Starttime=9:30 # Startzeitpunkt`

`MaxWorkingTime=120 # Maximale Arbeitszeit`

`Breaktime=30 # Pausenzeit`

Übergib den Pfad dieses Parameterfiles dem Konstruktor von `Projekt`.

Main:

```
Projekt project = new Projekt();
project.LoadParams("config.txt");
project.Load( ... ); // Workpackages laden
project.PrintSchedule();
```

Erstelle eine `PrintSchedule`-Methode, die die Parameter aus dem Parameterfile verwendet.