

## Clocks

Implementieren sie eine ODEMX-Simulation für das folgende System:

Ein Prozess Clock übernimmt die Funktion einer Uhr, die zu jeder viertel Stunde (?:15, ?:30 und ?:45) einen Prozess QuarterHour und zu jeder vollen Stunde (?:00) einen Prozess Hour startet. Nach jedem Start verzögert sich der Prozess Clock um 15 Minuten. Der Prozess QuarterHour gibt nach dem Start die aktuelle Uhrzeit aus. Der Prozess Hour gibt die aktuelle Uhr gefolgt von der Zeichenkette GONG aus. Beide Prozesse beenden ihren Lebenszyklus nach der jeweiligen Ausgabe.

Nach 24 Stunden Simulationszeit soll der Prozess Hour den Prozess Clock in seinem Lebenszyklus unterbrechen. Clock soll in diesem Fall die Zeichenkette INTERRUPTED ausgeben, keinen weiteren Instanzen der Prozesse Hour oder QuarterHour mehr erzeugen und damit die Simulation beenden. Die Simulation ist mit dem Befehl run() und nicht etwa runUntil() zu starten.

Es gilt außerdem die Vorgabe, dass nicht mehr als 1 Prozess Hour und 1 Prozess QuarterHour gleichzeitig im Prozessterminkalender eingetragen sein dürfen.

Die Ausgabe des Simulators soll wie folgt aussehen (natürlich sind die 3 Punkte als Platzhalter in dieser Aufgabenstellung zu verstehen):

```
0:00 GONG
0:15
0:30
0:45
1:00 GONG
1:15

...

23:30
23:45
24:00 GONG
INTERRUPTED
```

Als Abgabe reichen sie ihre Implementation der Klassen Clock, Hour und QuarterHour sowie eine dazugehörige main-Funktion über GOYA ein. Die Bearbeitung erfolgt wie gehabt in Gruppen mit 2 - 3 Mitgliedern.