

Zeit

Schreiben Sie ein Java-Programm, das vom Benutzer die Uhrzeit im 24-Stunden-Format einliest (Format: hhmm), diese auf Korrektheit überprüft und sodann im 12-Stunden-Format wieder ausgibt. Die Stunden müssen zwischen 0 und 23 sein, die Minuten zwischen 0 und 59. Für die Eingabe: 0000 soll die Ausgabe: „Mitternacht“ lauten, für 1200: „Zwoelf Uhr mittags“, für eine Uhrzeit am Vormittag, beispielsweise 1030: „Zehn Uhr 30 (vormittags)“ und für eine Uhrzeit am Nachmittag, beispielsweise 1525: „Drei Uhr 25 (nachmittags)“. Bei ganzen Stunden werden die Minuten weggelassen, also zB bei der Eingabe: 1500 lautet die Ausgabe: „Drei Uhr (nachmittags)“. Für die 12 Stunden soll jeweils ausgegeben werden: Ein, Zwei, Drei, Vier, Fuenf, Sechs, Sieben, Acht, Neun, Zehn, Elf, Zwoelf.

Folgende Fehlerfälle sollen überprüft und zutreffendenfalls die entsprechende Fehlermeldung ausgegeben werden:

Fehlerfall	Beispiele	Fehlermeldung
Stunden nicht zwischen 0 und 23 Minuten nicht zwischen 0 und 59	2600 182	Stunden muessen zwischen 0 und 23 sein! Minuten muessen zwischen 0 und 59 sein!

(Hinweis: Beenden Sie die Meldungen mit einem Zeilenumbruch.)

Beispiele:

(Text in rot = Benutzereingabe)

```
Zeit: 1230
Zwoelf Uhr 30 (nachmittags)
```

```
Zeit: 1200
Zwoelf Uhr mittags
```

```
Zeit: 0000
Mitternacht
```

```
Zeit: 1600
Vier Uhr (nachmittags)
```

```
Zeit: 2900
Stunden muessen zwischen 0 und 23 sein!
```

```
Zeit: 2299
Minuten muessen zwischen 0 und 59 sein!
```

```
Zeit: 2999
Stunden muessen zwischen 0 und 23 sein!
Minuten muessen zwischen 0 und 59 sein!
```

Testfälle:

Testfall	Test
1	Mit Minuten
2	Ohne Minuten
3	Mitternacht
4	Nachmittag ohne Minuten
5	Ungültige Stunde
6	Ungültige Minuten
7	Ungültige Stunde und Minuten
8	Eingabe zu lang -> ungültige Stunden
9	Grenzwert Vormittag
10	Grenzwert Nachmittag
11	Grenzwert vor Mitternacht
12	Grenzwert nach Mitternacht - kurze Eingabe