

СУ „Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“, ФМИ

СПЕЦИАЛНОСТ „СОФТУЕРНО ИНЖЕНЕРСТВО“

Увод в програмирането (практикум)

2021-2022 г.

Задание за курсов проект № 9 - ASCII timer

Да се напише програма, която реализира четирицифрен таймер, размерът на цифрите на който е 11x10 символа (ASCII art¹).

При стартиране на програмата да се въвежда от потребителя число (брой секунди), след което таймерът започва да отброява оставащото време във формат <ЧАСОВЕ:МИНУТИ:СЕКУНДИ>.

Звукови сигнали/команди:

При нулиране на таймера да се възпроизвежда звуков сигнал.

Визуализация:

- Таймерът да се визуализира центриран спрямо прозорец на конзолата с размери 80x25 символа.
- Всяка цифра да се изобразява с помощта на съответния ASCII символ (*виж примера*).
- Всяка цифра да се изобразява с различен цвят, който да се избира по случаен принцип.
- При оставащи по-малко от 15 минути да се оцветяват всички цифри в жълто.
- При оставащо време по-малко от 1 минути да се оцветяват всички цифри в червено.
- При оставащо време по-малко от 10 секунди, всички цифри да примигват.

¹ Повече за т.нар. ASCII art, може да прочетете тук: <https://www.asciiart.eu/faq>

Пример:

Визуализацията на таймера може да изглежда така:

- **hh/mm/ss - hours : minutes : seconds**

```
0000000000 1 2222222222 4 4 3333333333 3333333333
0 0 1 2 4 4 3 3
0 0 1 2 4 4 3 3
0 0 1 2 4 4 3 3
0 0 1 2 4 4 3 3
0 0 1 2222222222 4444444444 3333333333 3333333333
0 0 1 2 4 4 3 | 3
0 0 1 2 4 4 3 3
0 0 1 2 4 4 3 3
0 0 1 2 4 4 3 3
0000000000 1 2222222222 4 3333333333 3333333333
```

- **mm/ss - minutes : seconds**

```
2222222222 4 4 3333333333 3333333333
2 4 4 3 3
2 4 4 3 3
2 4 4 3 3
2 4 4 3 3
2222222222 4444444444 3333333333 3333333333
2 4 3 | 3
2 4 3 3
2 4 3 3
2 4 3 3
2222222222 4 3333333333 3333333333
```

- only seconds

3333333333	3333333333
3	3
3	3
3	3
3	3
3333333333	3333333333
3	3
3	3
3	3
3	3
3333333333	3333333333