

Часы, обновляющиеся в реальном времени в Blender

В данном коротком уроке я расскажу о том, как сделать часы, обновляющиеся в режиме реального времени. Пример на [видео](#). Часы «идут» без использования ключей анимации.

Понадобится:

0. Blender (1 шт.)
1. аддон Animation Nodes (1 шт.)
2. знания Python (хотя бы базовые)

Для начала создаём в Blender новую сцену. Кидаем пару объектов типа **Text**. Один называем «**text_date**». Второй — «**text_time**».

Теперь нужно написать скрипт на Python, который и будет обновлять дату/время. Это текстовый файл следующего содержания:

```
from datetime import datetime # подключаем модуль для работы с датой и временем
import bpy # модуль для взаимодействия Python с Blender

def time_update(): # функция, при запуске обновляющая дату и время
    today = datetime.today()

    if len(str(today.day)) == 2:
        dd = today.day
    else:
        dd = '0'+str(today.day)

    if len(str(today.month)) == 2:
        mm = today.month
    else:
        mm = '0'+str(today.month)

    yy = today.year

    if len(str(today.hour)) == 2:
        h = today.hour
    else:
        h = '0'+str(today.hour)

    if len(str(today.minute)) == 2:
        m = today.minute
    else:
        m = '0'+str(today.minute)

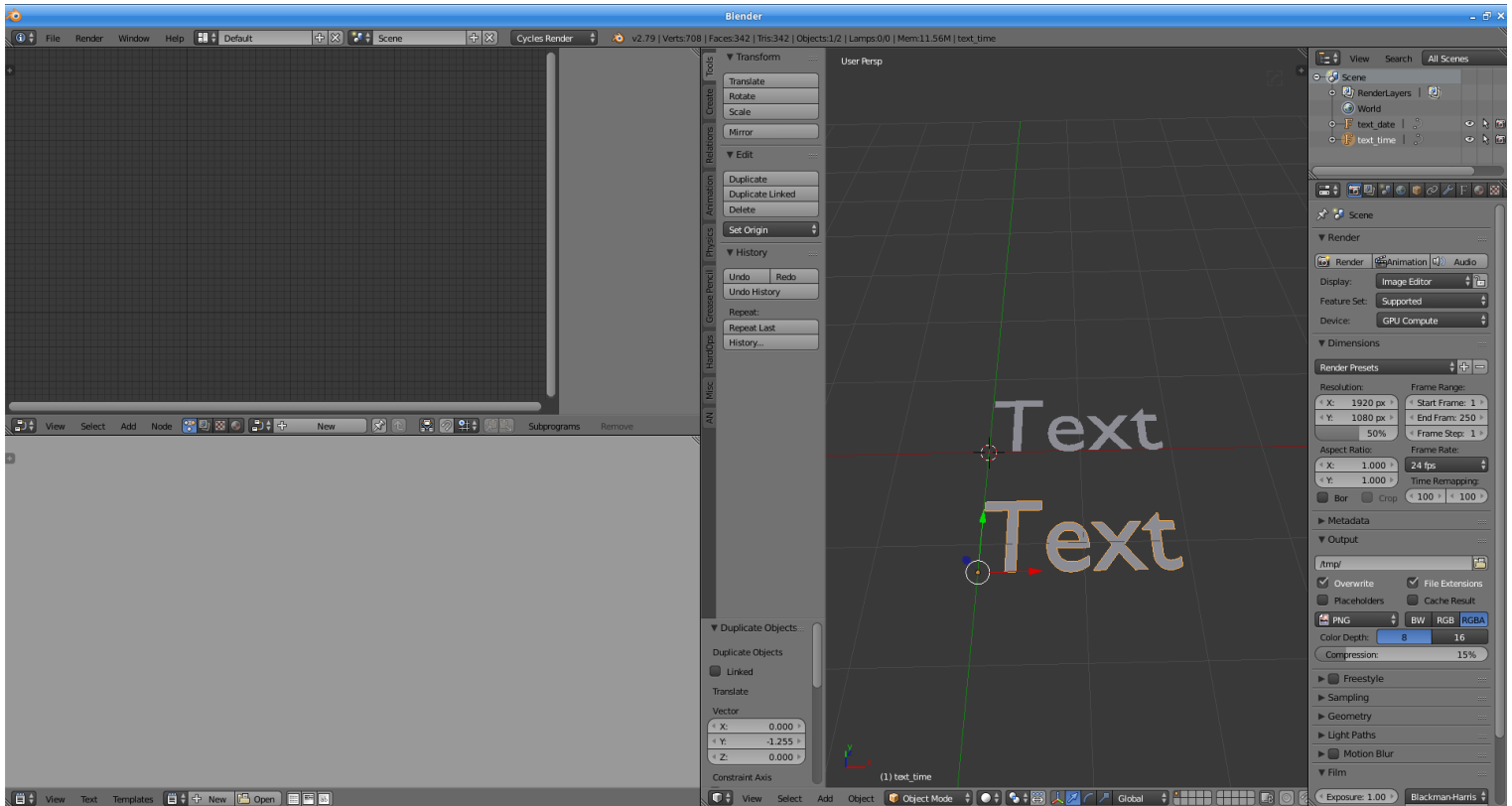
    if len(str(today.second)) == 2:
        s = today.second
    else:
        s = '0'+str(today.second)

    bpy.data.scenes['Scene'].objects['text_date'].data.body = str(dd)+'.'+str(mm)+'.'+str(yy)
    bpy.data.scenes['Scene'].objects['text_time'].data.body = str(h)+':'+str(m)+':'+str(s)

time_update() # запуск функции time_update()
```

Файл сохраняем под именем `date_and_time_updater.py`. Убедитесь, что название именно такое, потому что в windows, например, при попытке так назвать файл он будет назван `date_and_time_updater.py.txt` — во всяком случае, при использовании стандартного блокнота.

В Blender разбиваем экран на 3: нам нужны стандартный 3D-вьюпорт, текстовый редактор и редактор нодов.



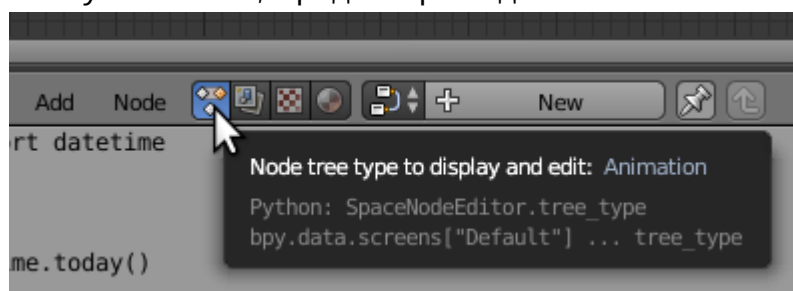
В текстовом редакторе нажимаем **Open** и открываем созданный ранее скрипт. Чтобы он запускался автоматически после запуска сцены — включаем флажок **Register** на этой же панели.



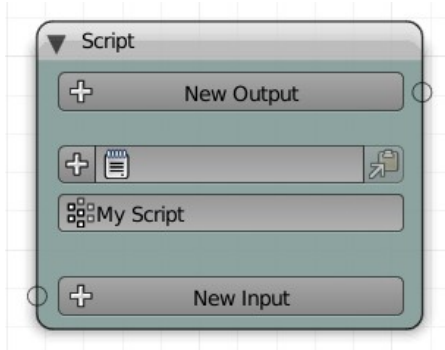
Если нажать кнопку **Run Script** — в Text'ах установятся текущие дата и время. Поскольку включена опция Register, дата и время будут устанавливаться на текущие автоматически при каждом открытии файла со сценой.

Теперь сделаем так, чтоб время и дата обновлялись в режиме реального времени. Для этого понадобится аддон Animation Nodes.

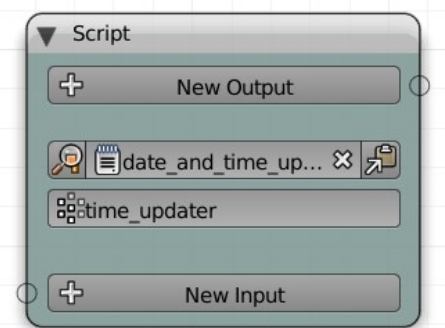
Если аддон правильно установлен, в редакторе нодов появляется новая вкладка:



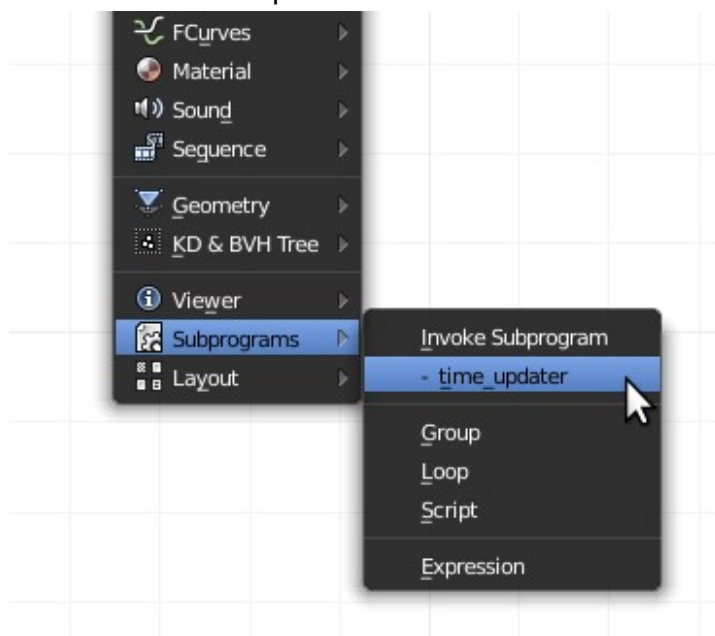
Выбираем её, нажимаем кнопку **New**.
Добавляем нод **Subprograms** → **Script**.



В качестве скрипта выбираем ранее созданный файл. Имя «My Script» для удобства лучше заменить на что-то другое.



Добавляем второй нод — **Subprograms** → **Invoke Subprogram**. Blender предложит сразу добавить этот нод, связанный с нашим скриптом:



После этого часы заработают.

© Denis Skiba aka Mapper720

www.mapper720.ru

21.08.2018