Текстовый вариант видеоурока из предыдущего шага

Еще одной разновидностью таймеров является Ticker. С помощью этого инструмента можно выполнять периодические задачи. Ticker выполняет некоторое событие после определенного количества времени, которое тоже настраивается. И чтобы лучше понять, тоже посмотрим на примерах в коде. Смотрите, здесь у меня в функции main объявлен ticker, то есть я вызываю функцию NewTicker из того же пакета time, который мне возвращает ссылку на структуру ticker. И говорю, что мне нужен ticker каждую одну секунду. И я прохожусь в цикле по каналу в ticker.

Что здесь происходит? У ticker также есть канал, в который будет приходит сообщение каждую одну секунду. Потому что я здесь настроил, что мне нужен ticker по секунде. То есть каждую секунду в этот канал будут приходить данные. Соответственно, как только данные придут, в range мы их прочитаем и провалимся в цикл. Значением же здесь будет время, в которое пришел этот tick. Давайте запустим и посмотрим на вывод. Смотрите, у меня каждую секунду запускается ticker, то есть 21, 22 и так далее в цикле. Но, как вы видите, цикл не заканчивается. На самом деле, мы здесь просто бесконечно тикаем каждую одну секунду и выводим это в консоль. И оно, на самом деле, не закончится, пока этот процесс не прервать. Как же мы можем обработать это в коде. Допустим, мы можем сказать следующее - мне нужно протикать всего лишь 10 раз. И если наш count больше 10, то давайте мы остановим наш ticker. Вызовем и посмотрим, что происходит.

Итак, мы тикаем, тикаем, должны дойти до 10 тика и остановиться. Что и произошло. Но, на самом деле, мы здесь получили deadlock. Наверное, вы уже догадались почему. Deadlock у нас тут произошел потому, что после того, как мы остановили ticker, мы продолжили итерироваться по этому каналу. Давайте мы

здесь поставим break, что должно нам помочь. Ну, немножко изменим количество тиков. Давайте поставим всего лишь 5, чтобы было быстрее. Раз, два, три, четыре, пять и выходим. Давайте попробуем настроить tick не каждую одну секунду, а, чтобы он тикал по 2 секунды, например. Запустим. Это будет значительно дольше потому, что теперь мы будем ждать по 2 секунды каждый раз. Как мы видим, то же самое количество тиков.

У ticker на самом деле есть alias. Т.е. мы можем создать ticker еще вот таким образом. Допустим, мы говорим, что нам нужен ticker на одну секунду. Отличие его в том, что данный метод вызывает уже сразу канал, т.е. у нас нет доступа к структуре. Поэтому, как мы делали раньше и останавливали ticker, здесь мы так сделать не сможем. Он запускается и работает бесконечно. Если мы сделаем следующим образом, то выйти у нас уже не получится. И программа будет работать бесконечно. Это может быть полезно, когда мы что-то запускаем вместе со своим сервисом и оно должно, например, в фоне работать и через какие-то интервалы времени выполнять определенные действия. Например, мы запускаем мониторинг нашей системы, который параллельно с нашей системой работает и каждые там 5 секунд, например, мониторит необходимую информацию. Поэтому есть такой вариант ticker-а, который нельзя остановить. Предполагается, что он работает параллельно всегда, пока запущена наша программа.