**ADT** Time

* **Данные**
* Часы (hours)
* Минуты (minutes)
* Секунды (seconds)
* **Операции**
* **Конструктор**
* Начальные значения: hours1, minutes1, seconds1.
* Процесс: hours = hours1

minutes = minutes1

seconds = seconds1

* **Операция:** задать часы
* Вход: hours1 – часы
* Предусловия: hours1 в разумных пределах ( > = 0, < 24 ).
* Процесс: hours = hours1
* Выход: -
* Постусловие: -
* **Операция:** задать минуты
* Вход: minutes1 – минуты
* Предусловия: minutes1 в разумных пределах ( > = 0, < 60 ).
* Процесс: minutes = minutes1
* Выход: -
* Постусловие: -
* **Операция:** задать секунды
* Вход: seconds1 – секунды
* Предусловия: seconds1 – в разумных пределах ( > = 0, < 60 ).
* Процесс: seconds = seconds1
* Выход: -
* Постусловие: -
* **Операция:** сложение
* Вход: hours2 – часы

minutes2 – минуты

seconds2 – секунды

* Предусловия: hours2, minutes2, seconds2 – в разумных пределах ( > = 0, < 60/<24(для часов) ).
* Процесс: hours += hours2

minutes += minutes2

seconds += seconds2

В случае переполнения секунд или минут, перевести время в секунды, произвести сложение, обратно перевести время в минуты и часы.

* Выход: hours, minutes, seconds.
* Постусловие: hours, minutes, seconds – в разумных пределах ( > = 0, < 60/<24(для часов) ).
* **Операция:** вычитание
* Вход: hours2 – часы

minutes2 – минуты

seconds2 – секунды

* Предусловия: hours2, minutes2, seconds2 – в разумных пределах ( > = 0, < 60/<24(для часов) ).
* Процесс: hours -= hours2

minutes -= minutes2

seconds -= seconds2

В случае получения отрицательного значения, перевести время в секунды, произвести вычитание, обратно перевести время в минуты и часы.

* Выход: hours, minutes, seconds.
* Постусловие: hours, minutes, seconds – в разумных пределах ( > = 0, < 60/<24(для часов) ).
* **Операция:** добавление часов
* Вход: hours3 – часы
* Предусловия: hours3 в разумных пределах ( > = 0, < 24 ).
* Процесс: hours = hours3

Если hours = 24, то hours = 0. Если hours > 24, то hours -= 24.

* Выход: hours.
* Постусловие: -
* **Операция:** добавление минут
* Вход: minutes3 – минуты
* Предусловия: minutes3 в разумных пределах ( > = 0, < 60 ).
* Процесс: minutes = minutes3

Если minutes > = 60, то minutes = minutes/60 и кол-во десятков (minutes) прибавить к старшему разряду (hours).

* Выход: minutes.
* Постусловие: -
* **Операция:** добавление секунд
* Вход: seconds3 – секунды
* Предусловия: seconds3 в разумных пределах ( > = 0, < 60 ).
* Процесс: seconds = seconds3

Если seconds > = 60, то seconds = seconds /60 и кол-во десятков (seconds) прибавить к старшему разряду (minutes). При переполнении minutes, выполнить предыдущую операцию.

* Выход: seconds.
* Постусловие: -
* **Операция:** просмотр времени
* Вход: -
* Предусловия: -
* Процесс: прочитать hours, minutes, seconds.
* Выход: hours, minutes, seconds.
* Постусловие: -
* **Операция:** вывод в строку
* Вход: hours, minutes, seconds.
* Предусловия: -
* Процесс: вывод строки в формате hours : minutes : seconds.
* Выход: hours, minutes, seconds.
* Постусловие: -

**Конец ADT** Time