21.10.2020 Инструкция ААМ



Как стать программистом

Бесплатная книга о программировании для начинающих и бывалых.

Получить >>>

Подписаться:



Главная Ассемблер Микроконтроллеры Инструкции Intel Дневник



Микроконтроллеры для ЧАЙНИКОВ <u>Изучать БЕСПЛАТНО</u>

14.09.2020 г.

Добавлена статья Уменьшение энергопотребления.

05.09.2020 г.

Добавлены видео и статья Самое простое устройство на микроконтроллере.

21.08.2020 г.

Добавлены видео и статья <u>Инструкция СШ</u>.

19.06.2020 г.

Добавлена статья <u>Выводы ATtiny13A</u>.

19.05.2020 г.

Добавлена статья <u>Регистр PRR</u>.

http://av-assembler.ru запрашивает разрешение на:

 ☐ Показывать оповещения

Предоставлено SendPulse

Блокировать

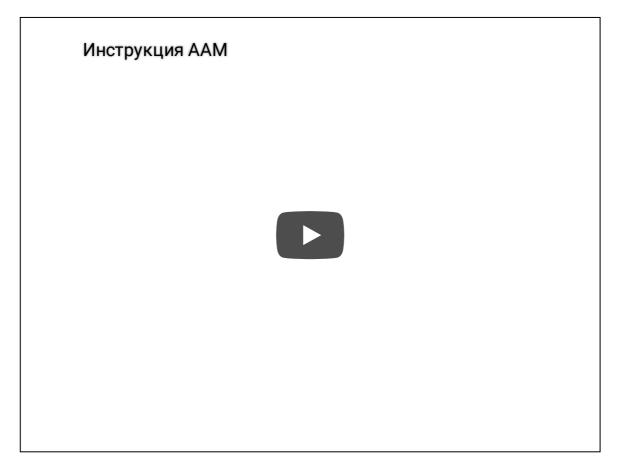
Разрешить

Инструкция ААМ



Что такое JavaScript

Если вы интересуетесь программированием вообще, и сайтостроением в частности, то вы наверняка слышали слово JavaScript. И, если вы до сих пор не узнали толком, что же это такое, то пришло время сделать это. Подробнее...

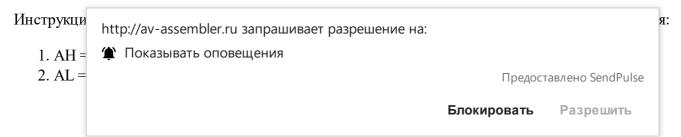


Инструкция ААМ в Ассемблере исправляет <u>BCD</u>-значение после умножения. Синтаксис:

AAM

Команда ААМ не имеет операндов.

<u>Флаги</u> ZF, SF, PF могут быть изменены в зависимости от итога выполнения команды. Остальные флаги имеют неопределённое состояние.



21.10.2020 Инструкция ААМ

Машинный код команды AAM - **D4h 0Ah**. Где **0Ah** - это основание системы счисления, по отношению к которой выполняется коррекция. Этот байт можно заменить на любое другое число (кроме нуля, как это сделать - можно посмотреть <u>здесь</u>). По умолчанию в этом байте значение 10, но в случае замены на другое число инструкция AAM преобразует значение AX в две неупакованные цифры любой системы счисления.

Это работает на всех процессорах Интел (начиная с 8086), но появляется в документации только с процессора Пентиум.

По сути действие, которое выполняет команда AAM - это целочисленное деление значения AL на число, которое находится во втором байте команды (по умолчанию это число равно **0Ah**). После деления частное (итог деления) помещается в AH, а остаток - в AL. Поэтому команду AAM часто используют для быстрого деления в алгоритмах с высокой степенью оптимизации.

Пример программы, где используется инструкция ААМ, приведён ниже:

```
.model tiny
  .code
          100h
 ORG
start:
 MOV AL, 05h
                ;Число 1
 MOV BL, 07h
                ;Число 2
                ;AX = AL * BL = 35 = 0023h
 MUL BL
 AAM
                ;Теперь AX = 0305h
 RET
  END
        start
```

Напоследок, как всегда, о происхождении аббревиатуры ААМ.

AAM - это ASCII Adjust After Multiplication - ASCII-коррекция после умножения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Умножать числа в формате ASCII нельзя. Поэтому, если требуется умножить числе в ASCCI-формате (или BCD), то сначала их надо преобразовать в обычные числа, выполнить умножение, а затем (если необходимо), перевести обратно в формат BCD с помощью команды AAM.

Подписаться на канал в YouTube

Вступить в группу "Основы программирования"

Подписаться на рассылки по программированию



Инфо-МАСТЕР [®]
Все права защищены [©]
е-mail: <u>mail@info-master.su</u>
<u>Главная</u>
<u>Карта</u>
<u>Контакты</u>

http://av-assembler.ru запрашивает разрешение на:

👚 Показывать оповещения

Предоставлено SendPulse

Блокировать Разрешить