

## دستورات AVR

### دستور Const

برای تعریف یک ثابت از این دستور استفاده می شود .

CONST SYMBOL = NUMCONST

CONST SYMBOL = STRINGCONST

CONST SYMBOL = EXPRESSIONVD

NUMCONST مقدار عددی انتساب یافته به SYMBOL نام ثابت و

STRINGCONST, SYMBOL رشته انتساب یافته به SYMBOL و

EXPRESSION می تواند عبارتی باشد که نتیجه آن به SYMBOL انتساب

یابد

### دستور ALIAS

از این دستور برای تغییر نام متغیر استفاده می شود .

DIRECTION ALIAS PORTB.1

### دستور CHR

از این دستور برای تبدیل متغیر عددی یا یک ثابت به کاراکتر استفاده می شود. زمانی

که شما قصد دارید یک کاراکتر بر روی LCD نمایش دهید از این دستور می توانید

استفاده کنید. در صورتی که از این دستور بدین صورت استفاده نمایید (VAR)

PRINT CHR کاراکتر اسکی VAR به پورت سریال فرستاده خواهد شد .

### دستور INSTR

این دستور محل و موقعیت یک زیر رشته را در رشته دیگر مشخص می کند .

Var = Instr(Start , String , Substr)

Var = Instr(String , Substr)

VAR عددی است که مشخص کننده محل SUBSTR در رشته اصلی STRING

می باشد و زمانی که زیر رشته مشخص شده در رشته اصلی نباشد صفر برگردانده می

شود. START نیز عددی دلخواه است که مکان شروع جستجو زیر رشته در رشته اصلی را مشخص میکند. در صورتی که START قید نشود تمام رشته از ابتدا جستجو می شود. رشته اصلی تنها باید از نوع رشته باشد ولی زیر رشته (SUBSTR می تواند رشته و عدد ثابت هم باشد).

### دستور INCR

این دستور یک واحد به متغیر عددی var می افزاید.

INCR var

### دستور DECR

این دستور متغیر VAR را یک واحد کم می کند.

DECR var

### دستور CHECKSUM

این دستور مجموع کد دسیمال اسکی رشته VAR را برمی گرداند که البته اگر مجموع کد اسکی رشته از عدد 255 بیشتر شود مقدار 256 از مجموع کم می شود.

### دستور LOW

این دستور (least significant byte) LSB یک متغیر را برمی گرداند.

Var = LOW (s)

LSB متغیر S در Var قرار می گیرد.

### دستور HIGH

این دستور پرارزشتترین بایت (MSB) یک متغیر را برمی گرداند .

$Var = HIGH (s)$

مقدار MSB متغیر S در Var قرار می گیرد .

### دستور LCASE

این دستور تمام حروف رشته مورد نظر را تبدیل به حروف کوچک می کند .

$Target = Lcase (source)$

تمام حروف رشته source کوچک شده و در رشته Target جای داده می شود .

### دستور RIGHT

با این دستور قسمتی از یک رشته را جدا می کنیم .

$Var = RIGHT (var1, n)$

از سمت راست رشته var1 به تعداد کاراکتر n , رشته ای جدا شده و در رشته var قرار گیرد .

### دستور LEFT

این دستور کاراکترهای سمت چپ یک رشته را به تعداد تعیین شده جدا می کند .

$Var = Left(var1, n)$

رشته var1 از سمت چپ به تعداد n کاراکتر جدا شده و در رشته var قرار می گیرد .

### دستور LEN

این دستور طول یا به عبارتی تعداد کاراکترهای یک رشته را بر می گرداند .

$Var = LEN( string)$

طول رشته STRING در متغیر عددی var قرار می گیرد. رشته STRING نهایتاً

255 بایت می تواند طول داشته باشد . توجه داشته باشید که فضای خالی (SPACE

BAR) خود یک کاراکتر به حساب می آید .

### دستور LTRIM

این دستور فضای خالی زشته را حذف می کند .

$Var = LTRIM(org)$

فضای خالی رشته org برداشته می شود (حذف می شود) و رشته بدون فضای خالی در متغیر رشته ای var قرار می گیرد .

### دستور SWAP

با اجرای این دستور محتوای متغیر var1 در متغیر var2 و محتوای متغیر var2 در var1 متغیر var1 قرار می گیرد. var1 و var2 می توانند داده هایی از نوع BIT, BYTE, INTEGER, WORD, LONG, یا STRING باشند .  
نکته: دو متغیر var1 و var2 بایستی از یک نوع داده باشند .

### دستور MID

با این دستور قسمتی از یک رشته را برداشت و یا قسمتی از یک رشته را با قسمتی از رشته دیگر عوض کرد .

1-  $Var = Mid(var, st [, L])$

2-  $Mid(var, st [, L]) = var1$

۱- قسمتی از رشته var1 با شروع از کاراکتر st ام و طول L برداشته شده و در متغیر var قرار می گیرد .

۲- رشته var1 در رشته var با شروع از کاراکتر st ام و طول L قرار می گیرد

در صورت قید نکردن گزینه اختیاری L بیشترین طول در نظر گرفته می شود .

### دستور ROTATE

دستور زیر تمام بیت ها را به چپ یا راست منتقل می کند ولی تمام بیتها محفوظ هستند و هیچ بیتی بیرون فرستاده نمی شود .

$ROTATE var, LEFT/RIGHT [, shifts]$

Var می تواند داده ای از نوع BYTE, INTEGER, WORD یا LONG

باشد. LEFT/RIGHT جهت چرخش بیتها و shift که اختیاری می باشد تعداد

چرخش بیتها را مشخص می کند. در صورت قید نکردن shifts به صورت پیش فرض مقدار یک در نظر گرفته می شود.

### دستور SPACE

برای ایجاد فضای خالی از این دستور استفاده می شود.

$Var = SPACE(x)$

X تعداد فضای خالی است که به عنوان رشته در متغیر رشته ای var جای می گیرد.

### تابع FORMAT

این دستور یک رشته عددی را شکل دهی (FORMAT) می کند.

$Target = format(source, "mask")$

Source رشته ای است که شکل دهی شود و نتایج در target قرار می گیرد.  
mask نوع شکل دهی است.

### تابع FUSING

از این دستور برای رند کردن رشته های عددی استفاده می شود.

$Target = Fusing(source, "mask")$

SOURCE رشته مورد نظر برای شکل دهی و MASK نوع شکل دهی است سپس نتایج این شکل دهی در TARGET قرار می گیرد. عمل MASK حتما باید با علامت # شروع شود و حداقل باید یکی از علامت #& را بعد از ممیز داشته باشد. علامت #& با یکدیگر بعد از ممیز استفاده نمی شود. با استفاده از علامت # عدد رند می شود و در صورت استفاده از علامت #& روندی صورت نمی گیرد.

### جدول LOOKUP

توسط این جدول می توان مقدار دلخواهی را از جدولی برگرداند.

$Var = LOOKUP(value, label)$

Label بر حسب جدول و value اندیس رشته دلخواه در جدول است. داده برگشتی از جدول در متغیر var قرار می گیرد. value=0 اولین داده در جدول را باز می

گرداند. تعداد اندیس ها و مقدار داده برگشتی به ترتیب نهایتا می توانند 255 و 65535 باشند .

### جدول LOOKUPSTR

توسط این جدول می توان رشته دلخواهی را از جدولی بر گرداند .

$Var = \text{LOOKUPSTR}(value, label)$

Label برچسب جدول و value اندیس رشته دلخواه در جدول است .

رشته برگشتی از جدول در متغیر رشته ای var قرار می گیرد . value=0 اولین

رشته در جدول را باز می گرداند. تعداد اندیس ها نهایتا می تواند 255 باشد .

این نوشته ها صرفا متعلق به وبلاگ ساعت خوش نمی باشد و ممکن است از سایت یا وبلاگ دیگری گرفته شده باشد .

در صورت نیاز به راهنمایی در مورد آموزش سایت یا آموزش خصوصی یا ساخت پروژه صنعتی یا دانشجویی با شماره زیر تماس

بگیرید

سعید حلوایی 09125307794