

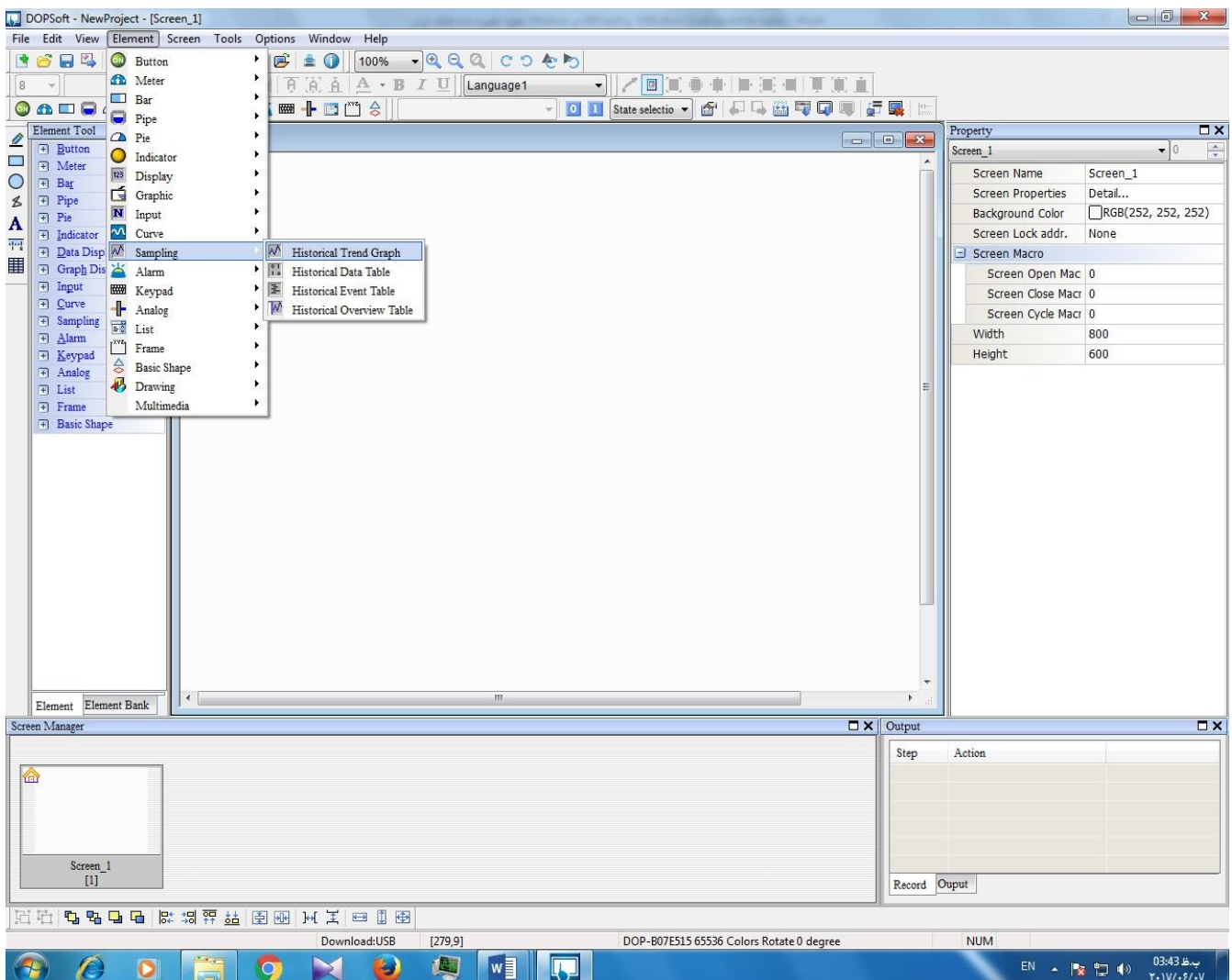
➤ مقدمه:

در این فایل روش ذخیره سازی دیتاهای **Historical Trend Graph** و **Historical Data Table** به صورت فایل **CSV**، در **USB** (فلش مموری) و یا **SDcard** و تعیین نام فایل ذخیره شده در فلش توسط هر کاربر در **HMI** با ماکرو نویسی توضیح داده شده است.

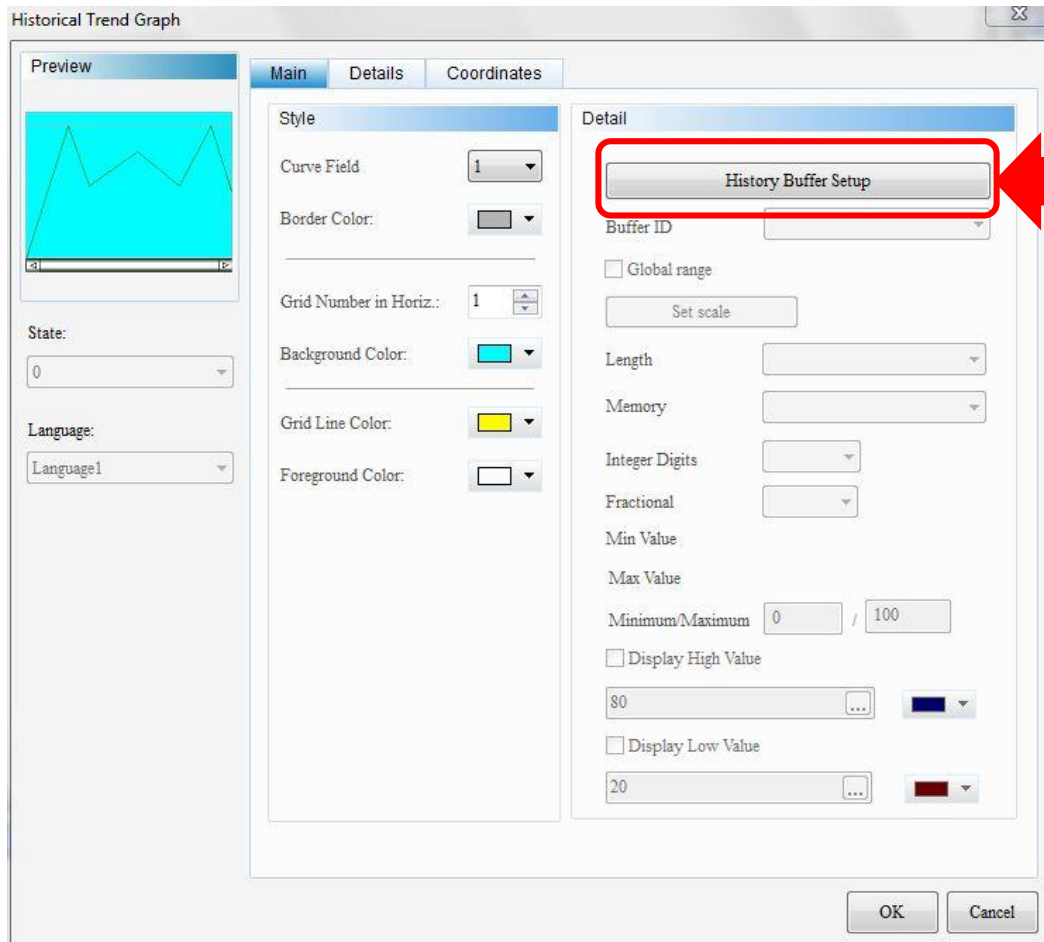
✓ نحوه ذخیره سازی داده های ابزار Historical و Historical Data Table Trend Graph در SDCard یا USB (فلش مموری)

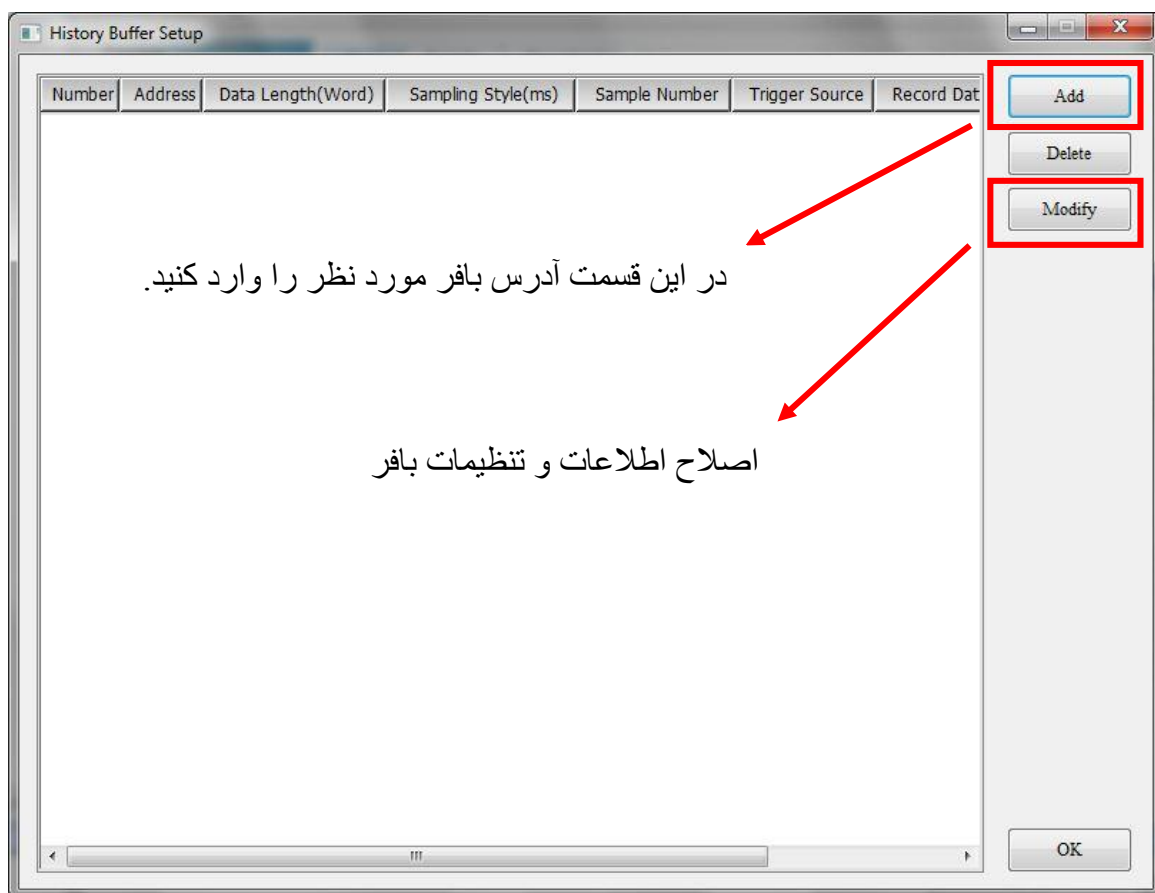
برای ذخیره سازی دیتا های Historical به صورت فایل CSV باید طبق دستورات زیر عمل کرد :

۱. ابتدا از منوی Element وارد گزینه Sampling شده و گزینه Historical Data Table را برای نمایش داده ها به صورت جدول و یا گزینه Historical Trend Graph را برای نمایش دیتا ها به صورت نمودار در HMI ، انتخاب کنید،



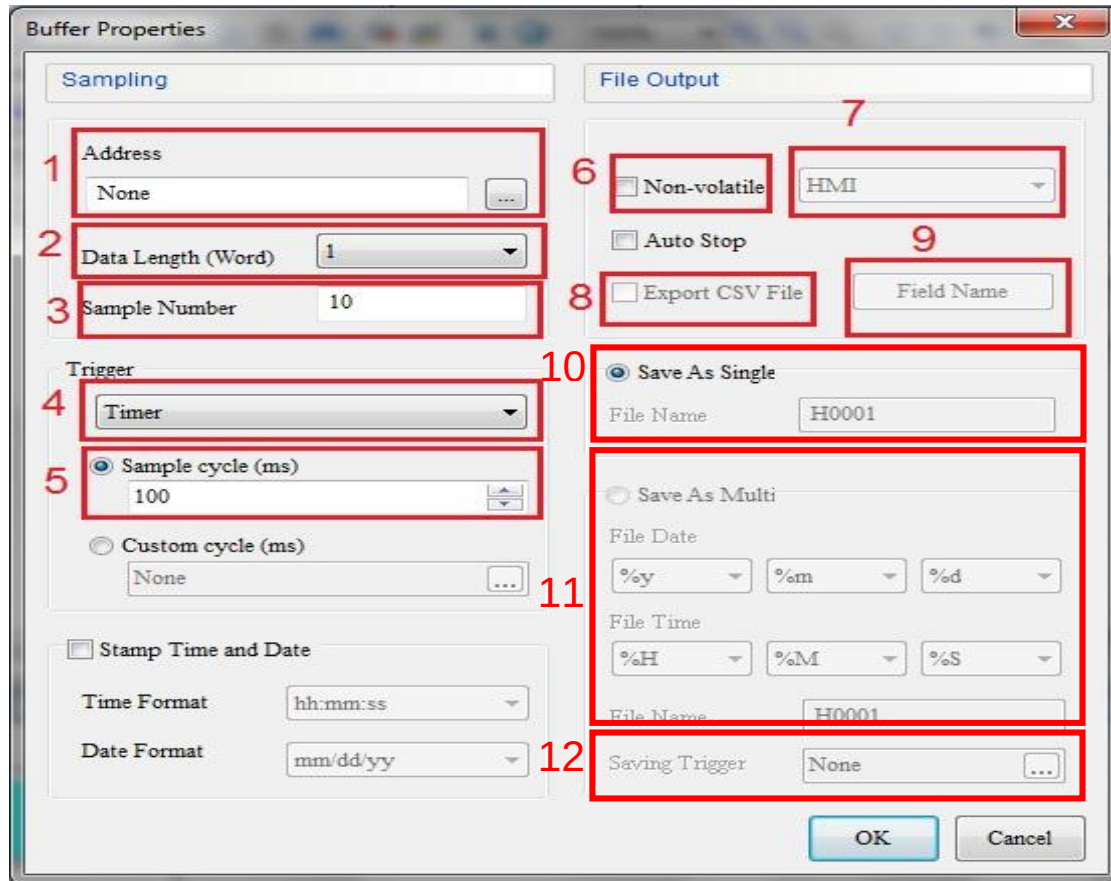
۲. با انتخاب Historical Trend Graph و دوبار کلیک کردن روی دستور ، پنجره زیر باز خواهد شد ،
در این پنجره وارد History Buffer Setup شوید :





۳. با انتخاب گزینه Add شکل زیر مشاهده می شود که در آن پس از وارد نمودن آدرس بافر باید محل ذخیره سازی اطلاعات را بصورت USB (فلش مموری) یا SDcard مشخص کنید. توجه داشته باشید که گزینه ی None-Volatile حتما باید فعال باشد تا بتوانید محل ذخیره سازی داده ها را از HMI به USB یا SDcard تغییر دهید. برای دریافت خروجی CSV گزینه Export CSV File را فعال کنید.

۴. در پنجره زیر می توانید آدرس متغیر مورد نظر ، محل ذخیره سازی فایل CSV ، نام فایل و... را مشخص کنید.

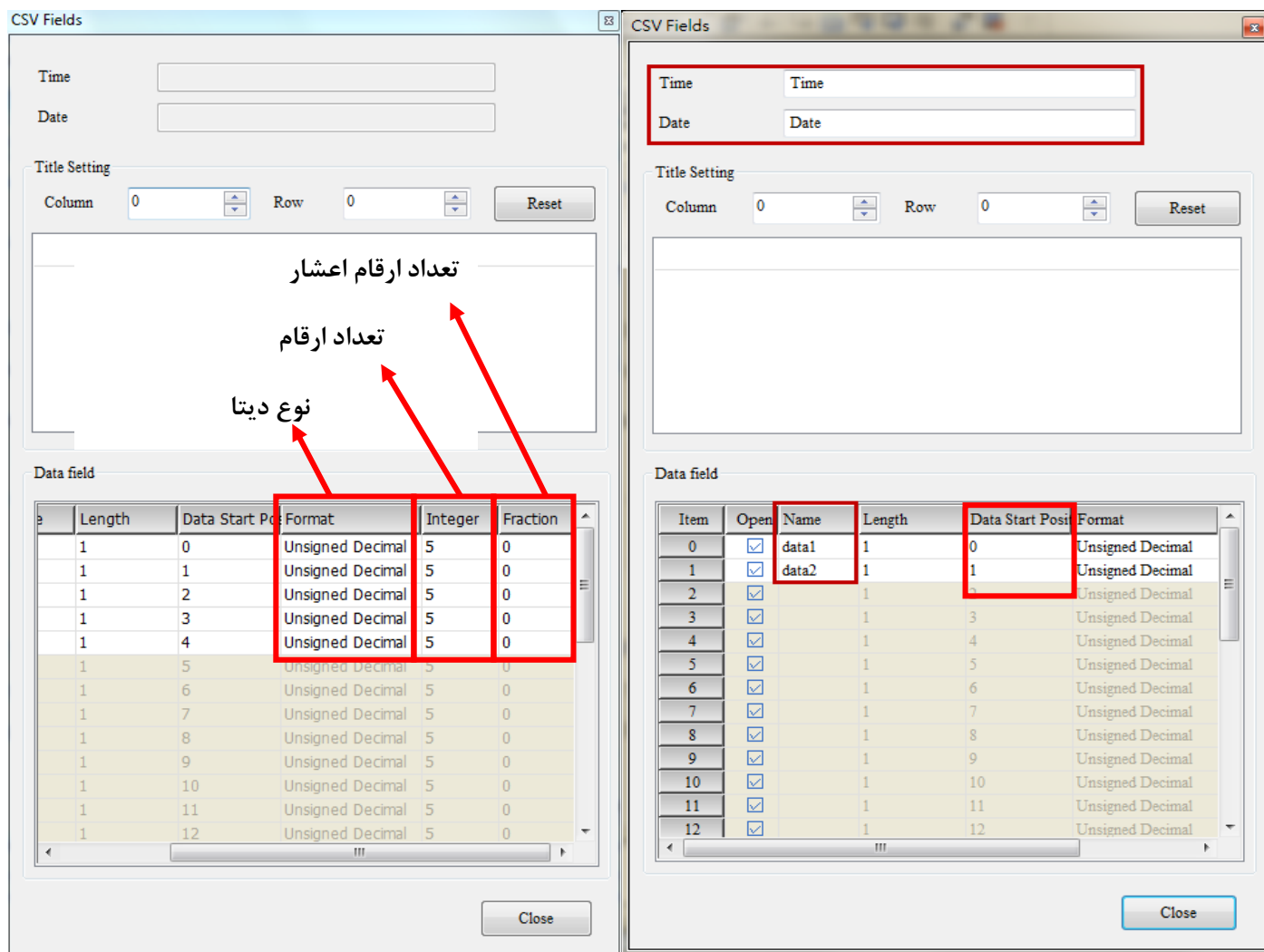


The image shows the 'Buffer Properties' dialog box with the following numbered annotations:

- 1: Address (None)
- 2: Data Length (Word) (1)
- 3: Sample Number (10)
- 4: Trigger (Timer)
- 5: Sample cycle (ms) (100)
- 6: Non-volatile (checked)
- 7: HMI (selected in dropdown)
- 8: Export CSV File (unchecked)
- 9: Field Name (selected in dropdown)
- 10: Save As Single (selected)
- 11: File Name (H0001)
- 12: Saving Trigger (None)

- (۱) آدرس شروع اولین رجیستراز مقادیر نمودار بافر ، با توجه به طول دیتا بافر (n) که در بخش (۲) مشخص می شود ، دیتاها از اولین رجیستر تا n رجیستر بعد از آن ذخیره خواهند شد.
- (۲) طول دیتا ، (Data Length) می تواند حداکثر شامل ۳۰ رجیستر باشد.
- (۳) تعداد دفعات نمونه برداری از متغیر
- (۴) تعیین نوع تریگر نمونه برداری : برحسب زمان یا PLC
- (۵) سیکل زمانی نمونه برداری (ms)
- (۶) برای دریافت فایل CSV این گزینه را فعال کنید و در بخش (۷) محل ذخیره سازی دیتا را به صورت USB (فلش مموری) یا به صورت SDCard انتخاب کنید
- (۸) برای دریافت فایل CSV باید این گزینه را فعال کنید.

(۹) با کلیک روی گزینه Field Name پنجره ی زیر باز می شود، در این پنجره می توان تنظیمات فایل CSV را مشخص کرد . برای هر متغیر یک فایل CSV با نام مشخص تهیه خواهد شد.



Left Screenshot: CSV Fields Dialog

Time:
Date:

Title Setting
Column: 0 Row: 0

تعداد ارقام اعشار
تعداد ارقام
نوع دیتا

Data field

Length	Data Start Pos	Format	Integer	Fraction
1	0	Unsigned Decimal	5	0
1	1	Unsigned Decimal	5	0
1	2	Unsigned Decimal	5	0
1	3	Unsigned Decimal	5	0
1	4	Unsigned Decimal	5	0
1	5	Unsigned Decimal	5	0
1	6	Unsigned Decimal	5	0
1	7	Unsigned Decimal	5	0
1	8	Unsigned Decimal	5	0
1	9	Unsigned Decimal	5	0
1	10	Unsigned Decimal	5	0
1	11	Unsigned Decimal	5	0
1	12	Unsigned Decimal	5	0

Right Screenshot: CSV Fields Dialog

Time:
Date:

Title Setting
Column: 0 Row: 0

Data field

Item	Open	Name	Length	Data Start Pos	Format
0	☒	data1	1	0	Unsigned Decimal
1	☒	data2	1	1	Unsigned Decimal
2	☒		1	2	Unsigned Decimal
3	☒		1	3	Unsigned Decimal
4	☒		1	4	Unsigned Decimal
5	☒		1	5	Unsigned Decimal
6	☒		1	6	Unsigned Decimal
7	☒		1	7	Unsigned Decimal
8	☒		1	8	Unsigned Decimal
9	☒		1	9	Unsigned Decimal
10	☒		1	10	Unsigned Decimal
11	☒		1	11	Unsigned Decimal
12	☒		1	12	Unsigned Decimal

در بخش Data Start Position باید آدرس شروع رجیستر ها را به ترتیب تنظیم کنید .
مثلا اگر طول داده (Data length) را ۵ در نظر بگیرید و آدرس رجیستر شروع کننده را D0 قرار دهید ،
مقادیر رجیستر های D0 تا D4 در فایل CSV ذخیره خواهند شد و باید Data Start Position را به
ترتیب از 0 تا 4 تعیین کنید.

(۱۰) برای ذخیره سازی داده ها می توان از گزینه Save as Single استفاده کرد ، با فعال کردن این

گزینه با Trigger شدن ، مقادیر بافر ها در فایل CSV ذخیره خواهند شد.

(۱۱) با فعال کردن گزینه Save as Multi می توانید در تاریخ و زمان مورد نظر ذخیره سازی را آغاز

کنید. با رسیدن به تاریخ و زمانی که در قسمت Field Name مشخص کرده اید ، دیتا هایی که از آن

به بعد تغییر کنند ، در فایل CSV ذخیره خواهند شد.

(۱۲) در این قسمت می توانید Trigger شدن یا شروع ذخیره سازی دیتا ها را به یک بیت اختصاص دهید

، به طور مثال می توان از یک بیت از PLC یا یک بیت از حافظه داخلی HMI استفاده کرد .کافی ست

در این قسمت آدرس بیت مورد نظر را وارد کرده و برای آن یک Botton روی صفحه HMI تعریف

کنید. با یک شدن بیت ، ذخیره سازی دیتا آغاز خواهد شد.

۵. در History Buffer Setup می توانیم حداکثر ۱۲ بافر تعیین کنیم ، که هر بافر می تواند حداکثر

شامل ۳۰ رجیستر باشد (Data Length) (به طور مثال D0~D29)

۶. اگر دو آدرس غیر پشت سر هم (مثلا D0 و D30) یا از دو دستگاه متفاوت یا Type متفاوت (D و

\$) داشتید ، باید از دو بافر متفاوت استفاده کنید.

۷. در Historical Data Table ، دیتا مربوط به هر رجیستر در یک ستون قرار می گیرد که برای

نمایش در صفحه HMI ، باید در قسمت Main و در بخش Data Field number تعداد رجیستر

ها را مشخص کنید ، همچنین در Historical Trend Graph برای نمایش رجیستر هایی که

قرار است در نمودار HMI رسم شوند ، باید تعداد رجیستر ها در بخش Main ، قسمت Curve

Field مشخص شوند.

Historical Trend Graph

Preview

State:

0

Language:

Language1

Main

Details

Coordinates

Style

Curve Field

6

Border Color:

Grid Number in Horiz.:

1

Background Color:

Grid Line Color:

Foreground Color:

Detail

History Buffer Setup

Buffer ID

1

☐ Global range

Set scale

Length

Memory

Integer Digits

Fractional

Min Value

Max Value

Minimum/Maximum

0

/

100

☐ Display High Value

80

☐ Display Low Value

20

Historical Data Table

Preview

State:

0

Language:

Language1

Main

Details

Text

Coordinates

Style

Border Color:

Background Color:

Data Field Number:

2

draw vert. line:

Yes

draw hori. line:

Yes

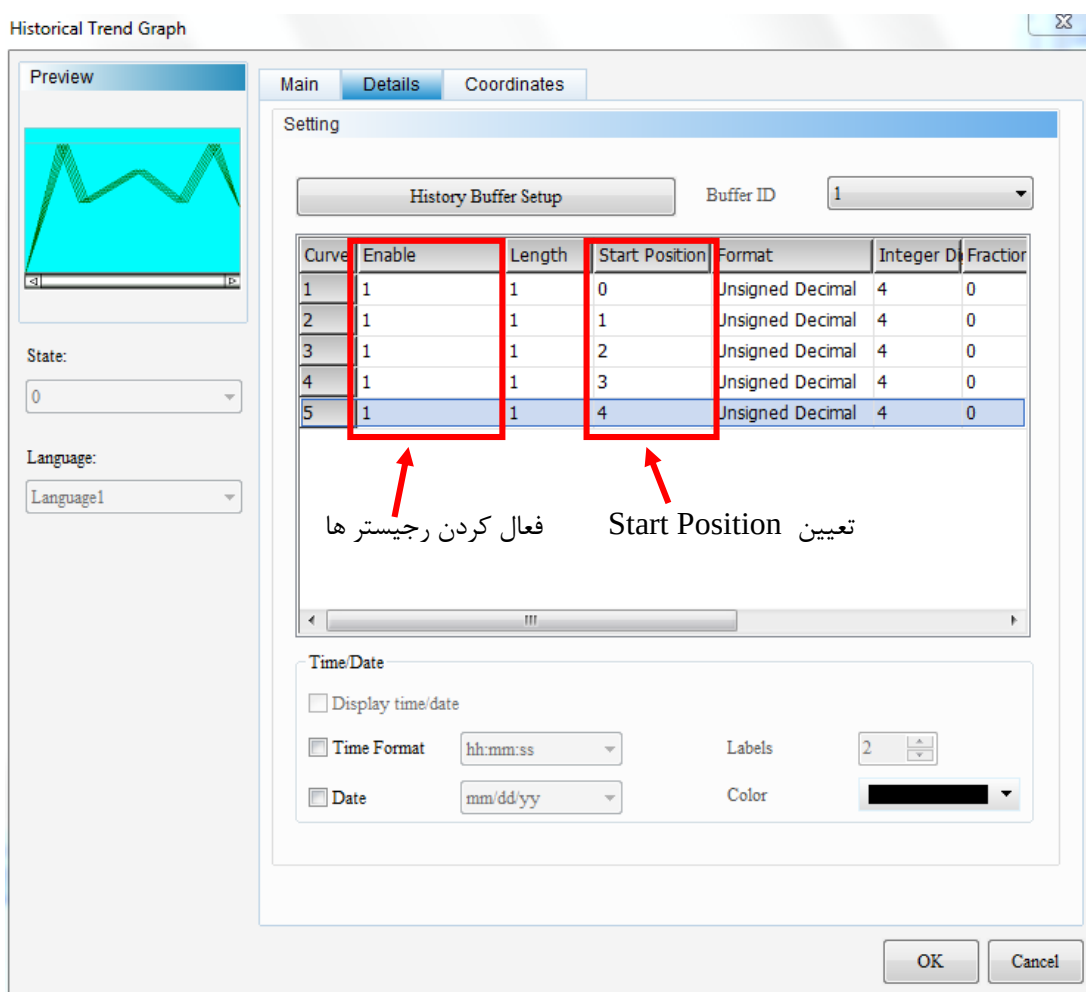
Grid Line Color:

OK

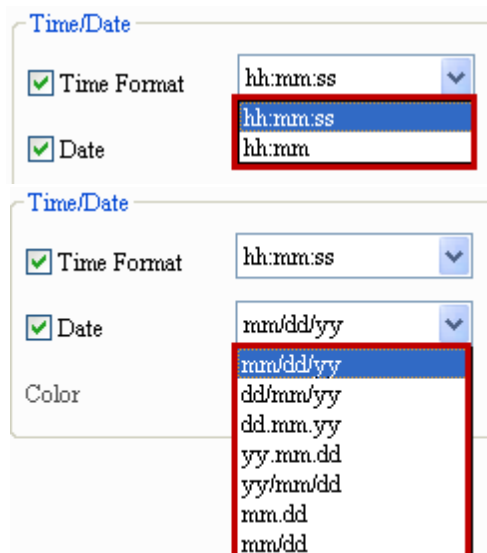
Cancel

۸. برای ترسیم نمودار باید در بخش Dtails رجیسترها را فعال کرده و طبق توضیحات داده شده Start Position را برای هر رجیستر مشخص کنید. مطابق شکل زیر :

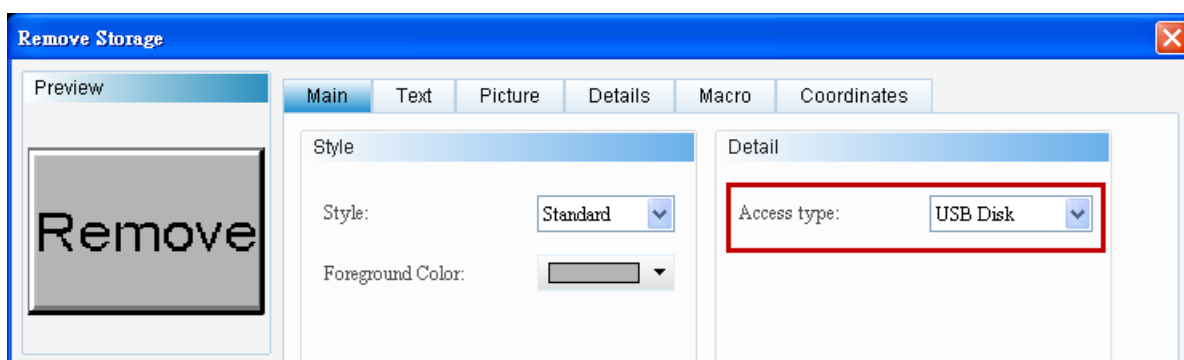
۹. می توانید برای D0~D29 هر رجیستری را که نیاز بود Enable کنید . مثلاً فقط D2 و D27 به ترتیب شکل زیر :



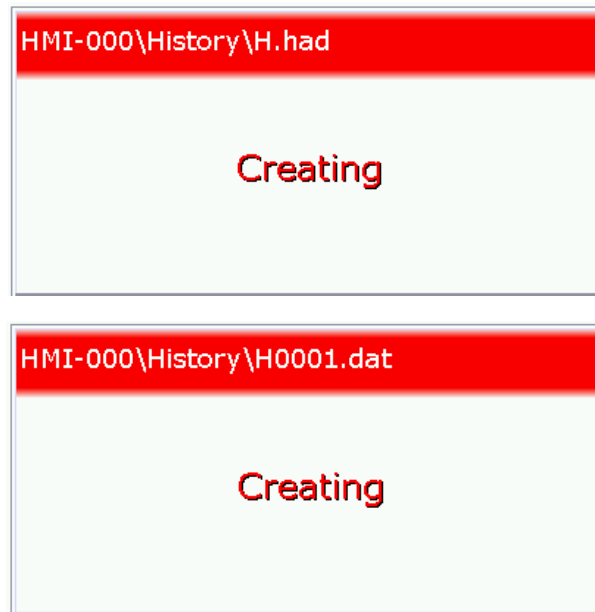
۱۰. اگر بخواهید زمان و تاریخ هر Sampling را همراه با مقادیر داده ها ثبت نمایید باید در Details ، گزینه Time/Date فعال شود و فرمت مناسب برای نمایش و ثبت زمان و تاریخ را انتخاب کنید.



۱۱. بعد از انجام تنظیمات، با استفاده از کلید Remove Storage از نوار ابزار Button و تنظیم خروجی آن بر روی SDCard یا USB، اطلاعات به حافظه جانبی انتقال داده می شود.



۱۲. بعد از دانلود برنامه در HMI، دو فایل H.had و H0001.dat در حافظه جانبی برای ذخیره داده ها ساخته و اطلاعات در حافظه جانبی ذخیره خواهد شد.



۱۳. برای توقف ذخیره سازی اطلاعات و دریافت فایل CSV، از کلید Remove storage استفاده می شود. با فشردن این کلید پیام زیر که نشان دهنده توقف ذخیره سازی است، در صفحه HMI ظاهر می شود.

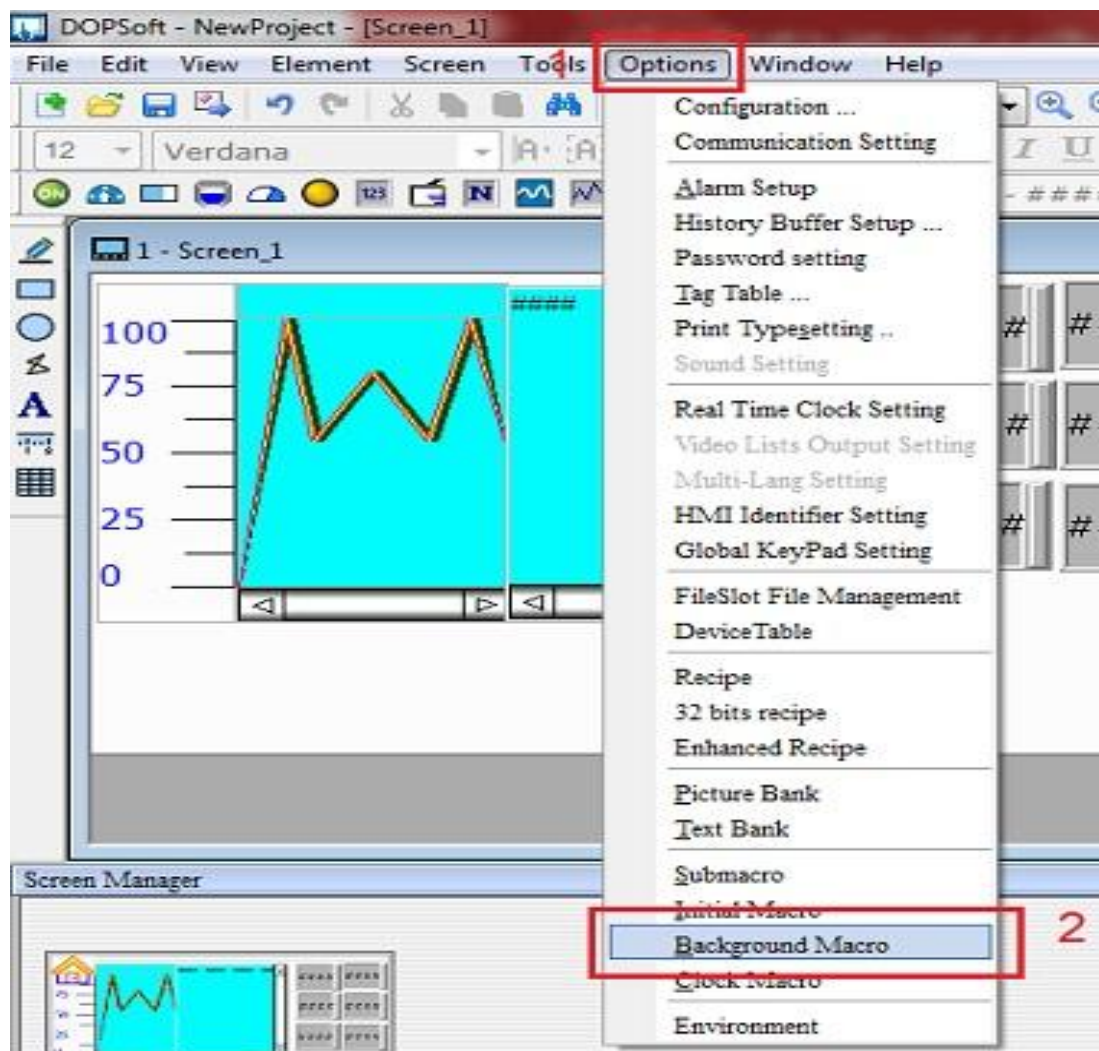
محل ذخیره سازی تمام فایل های CSV، در HMI بصورت HMI\HMI-000\CSV\filename.CSV می باشد.



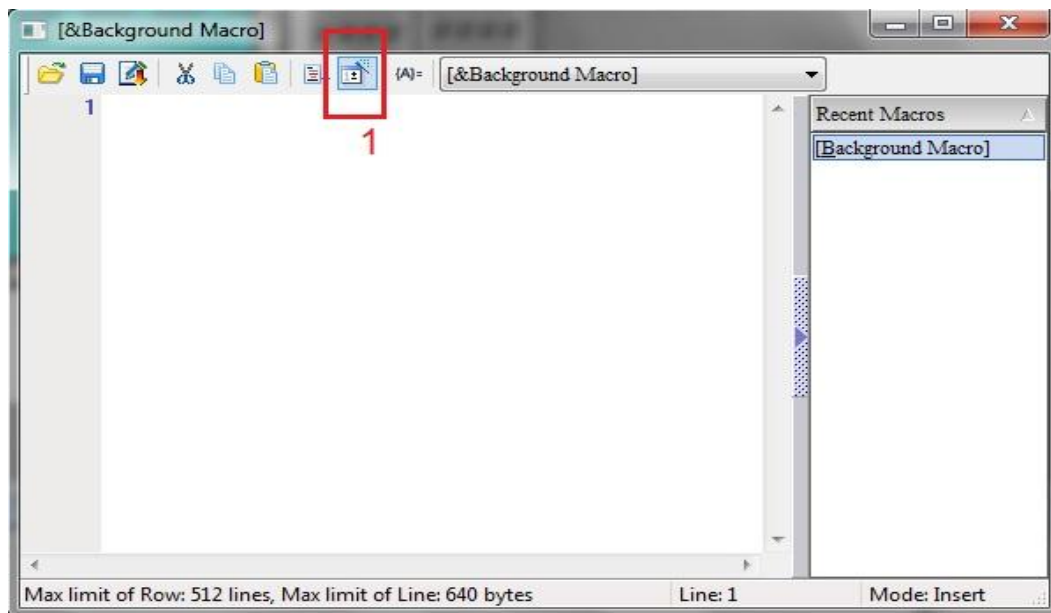
✓ تعیین نام فایل ذخیره شده در فلش توسط هر کاربر در HMI با ماکرو نویسی

۱. برای آنکه بتوانید نام فایل ذخیره شده را برای هر کاربر تعیین کنید باید ابتدا وارد مسیر زیر شده و پنجره Background Macro را انتخاب کنید ،

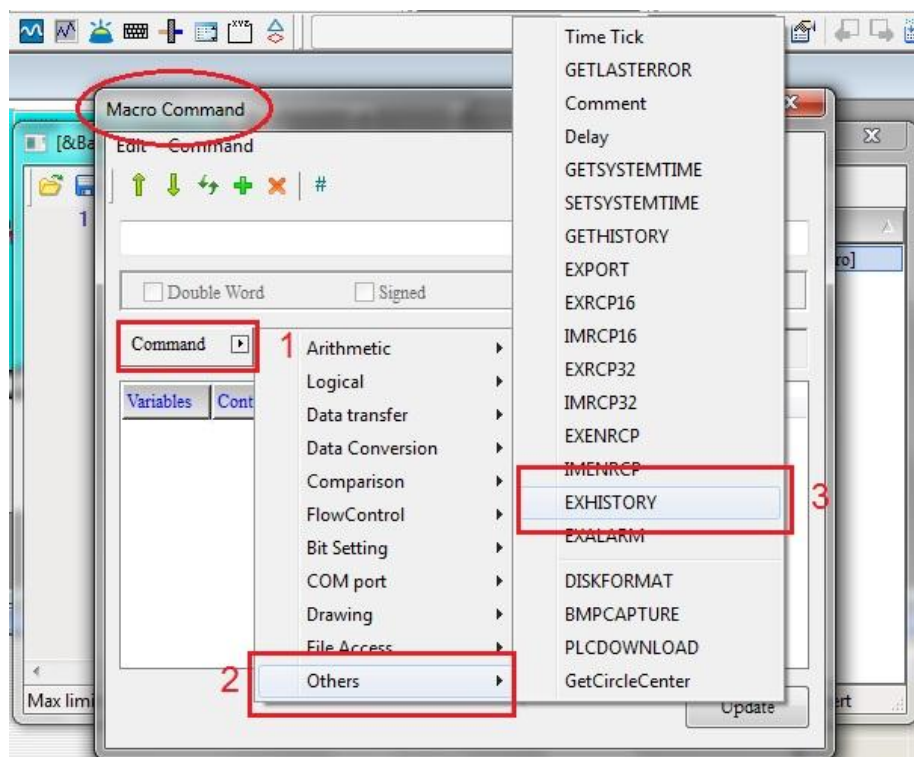
Option >> background Macro



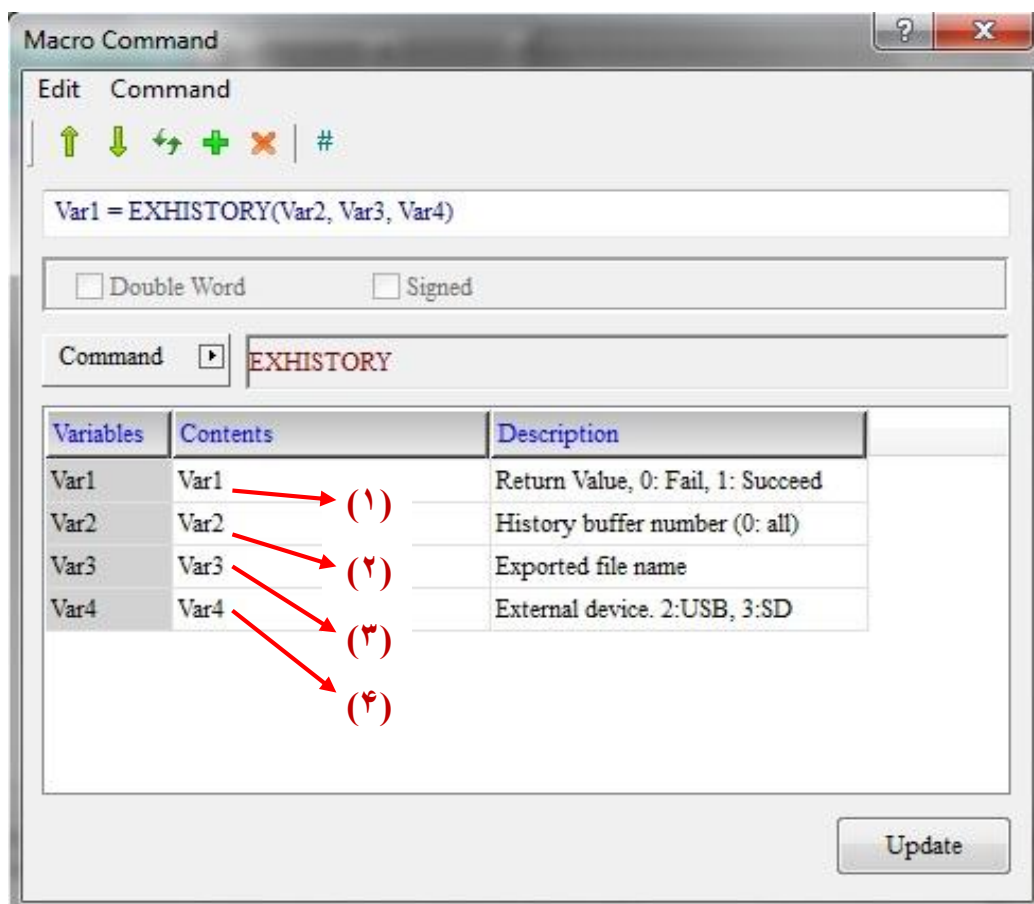
۲. پنجره زیر نشان داده خواهد شد، در این پنجره گزینه Macro Command را انتخاب کنید ،



۳. در پنجره Macro command وارد دستور EXHISTORY شوید ،



۴. دستور EXHISTORY در صفحه Macro Command به شکل زیر دیده خواهد شد ، که باید مقادیر متغیر های Var1 تا Var4 را مشخص کنید،

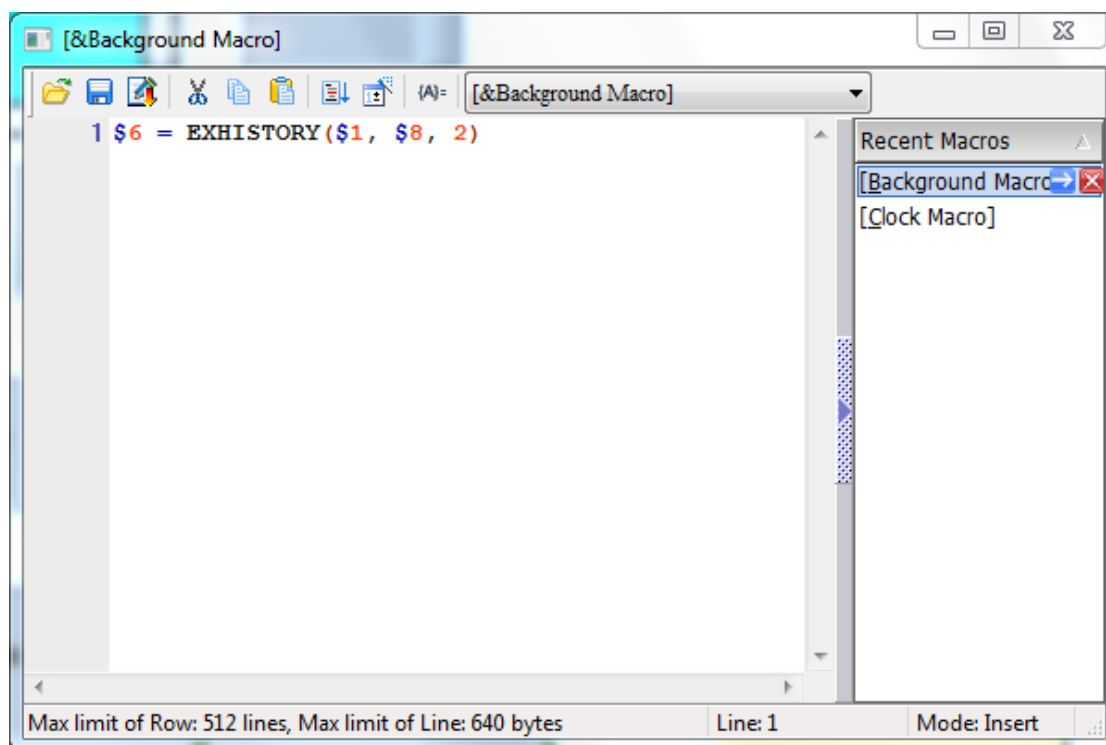
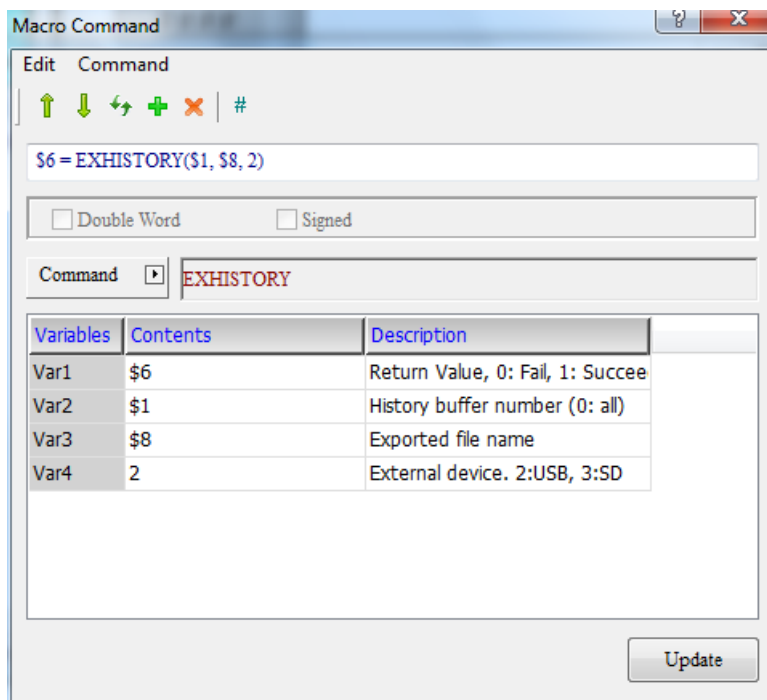


(۱) متغیر Var1 بصورت Word می باشد. عدد صفر نشان دهنده خطا در ذخیره سازی و عدد ۱ نشان دهنده موفقیت در ذخیره سازی فایل ها می باشد.

(۲) اگر مقدار صفر را به Var2 اختصاص دهیم، برای تمام بافر ها یک فایل CSV ذخیره می شود، در غیر اینصورت می توان ID بافر مورد نظر را وارد کرد تا فایل CSV تنها برای همان بافر ، ذخیره شود.

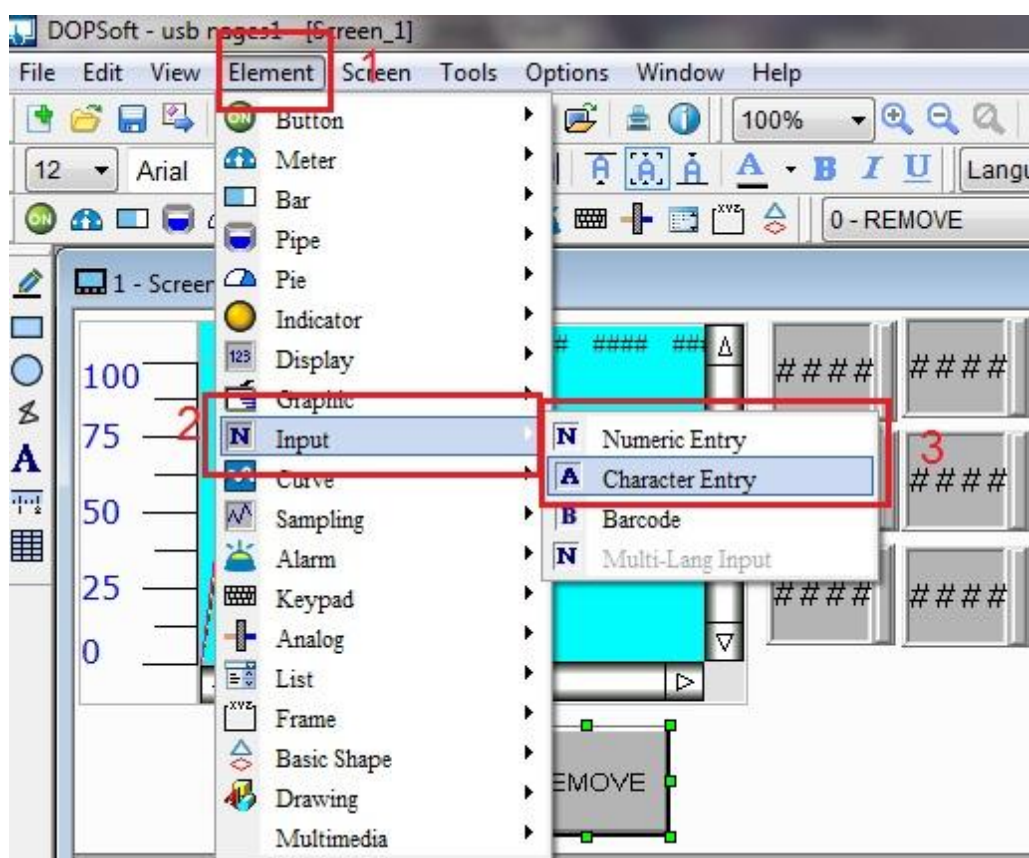
(۳) نام فایل CSV در این قسمت وارد می شود بنابراین به متغیر Var3 یک رجیستر از نوع Double Word اختصاص می دهیم.

(۴) در این بخش ، محل ذخیره سازی فایل CSV را به صورت فلش مموری یا SDcard مشخص کنید .
برای ذخیره سازی در فلش مموری مقدار ثابت ۲ و برای ذخیره سازی در SDcard مقدار ثابت ۳ را وارد نمایید.

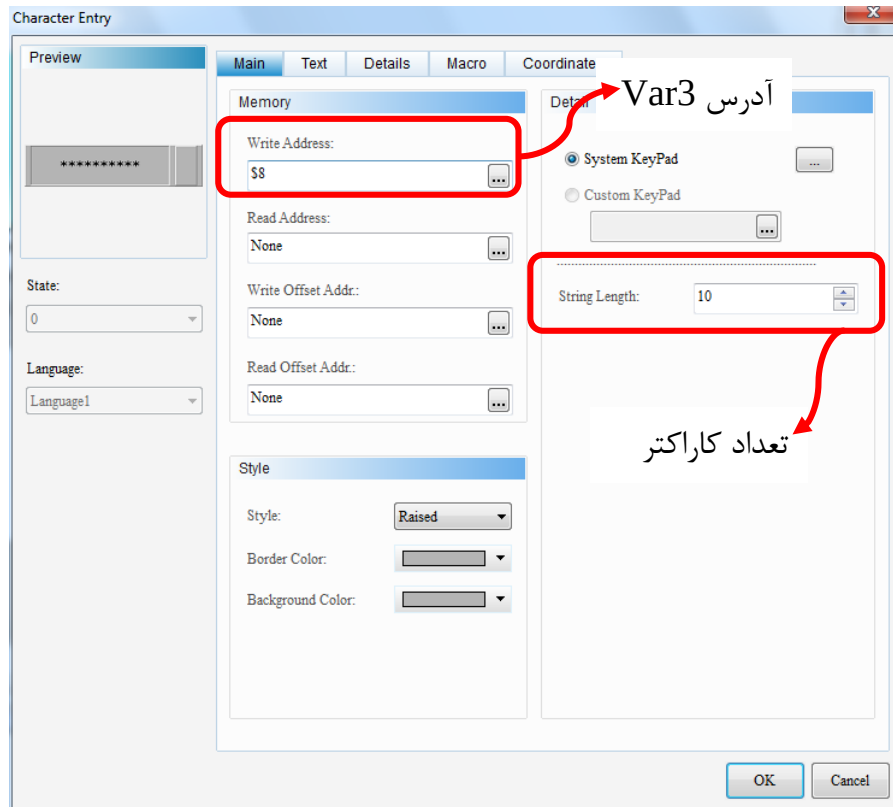


۵. برای وارد کردن نام دلخواه در صفحه HMI وارد مسیر زیر شده و گزینه Character Entry را انتخاب کنید ، سپس دو بار روی آن کلیک کرده تا وارد صفحه Properties شوید.

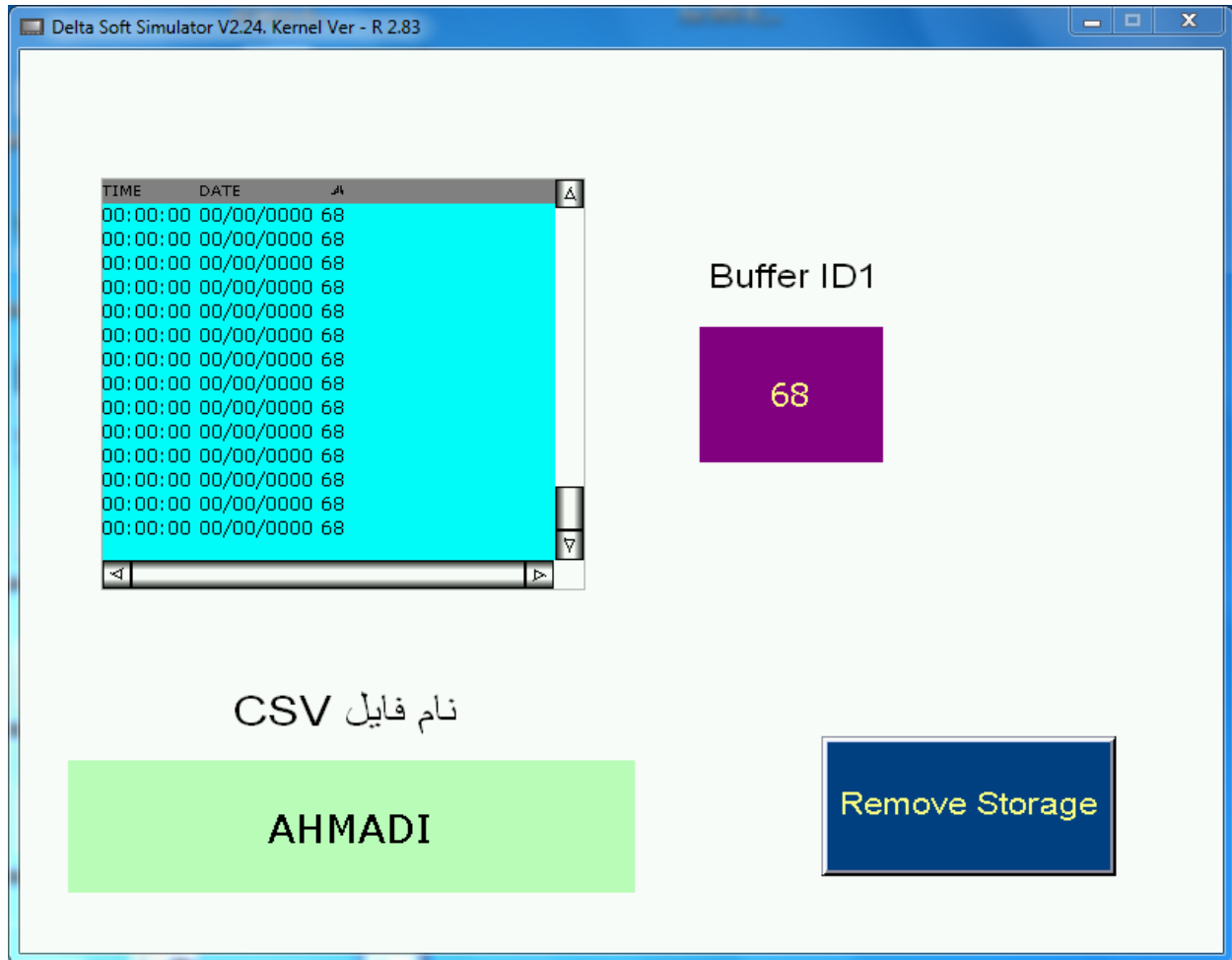
Element >> Input >> Character Entry



۶. در قسمت Write Address ، آدرسی را که به متغیر Var3 اختصاص داده اید را وارد کنید.



۷. در نهایت فایلی با نام مشخصی که وارد کرده اید در فلش ذخیره خواهد شد ، ذخیره سازی دیتا تا زمانی که کلید Remove Storage را نزنید ، ادامه خواهد داشت.



شرکت فنی و مهندسی کامیاب مرام



تماس با ما :

تلفن :

021 : 66703344 , 66711526-7

آدرس سایت :

[/http://deltakaran.com](http://deltakaran.com)

کانال تلگرام :

@delta_karan