



ناشر : شرکت فنی و مهندسی کامیاب مرام

نوع محصول و مدل : HMI - سری B و W

## عنوان : ذخیره سازی دیتا های HMI - Data Logging in Delta HMI

مقدمه :

در این فایل آموزشی ، تنظیمات لازم برای برای ذخیره سازی دیتاهای HMI در USB یا SDCard توضیح داده شده است.

deltakaran.com

فهرست:

- ۳ ..... **Usb Disk** یا **SDCard** در **( Data Logging )**
- ذخیره سازی دیتا **( USB )** یا **SDCard** در **Historical Trend Graph** و **Historical Data Table**
- ۱۰ ..... **(Disk**
- تعیین نام فایل ذخیره شده در فلش توسط هر کاربر در **HMI** با ماکرو نویسی ..... ۱۴

deltakaran.com

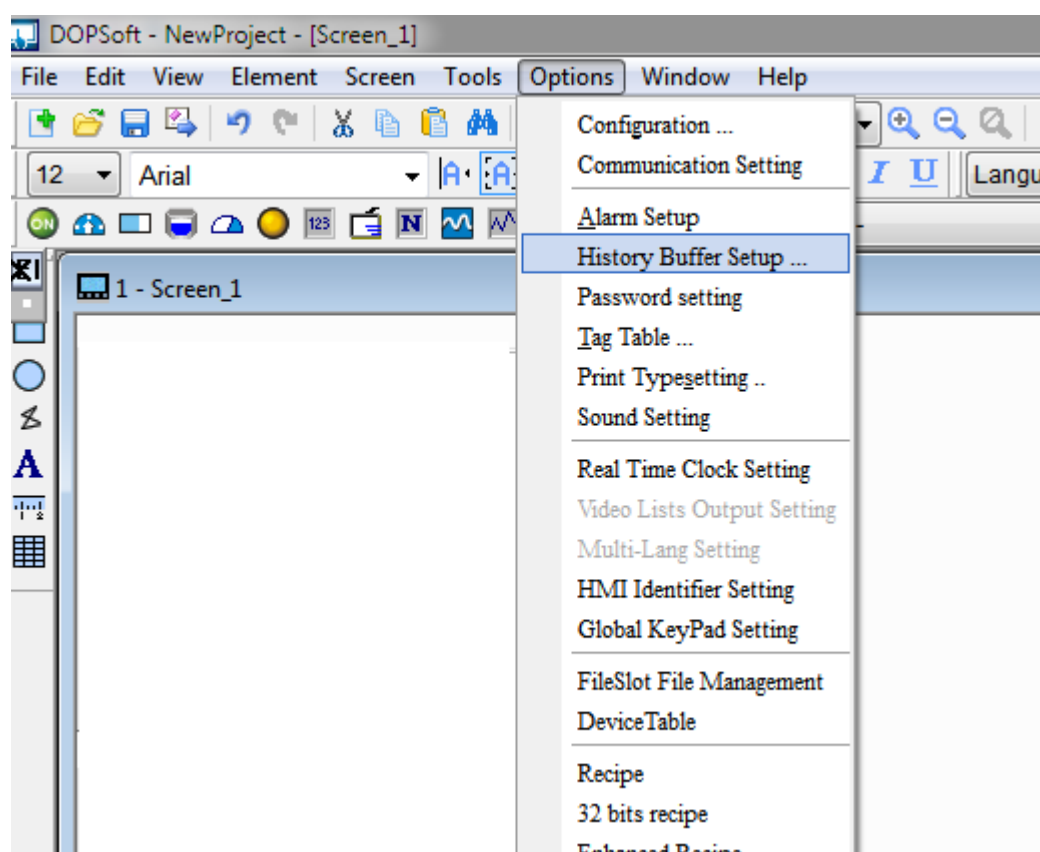
## ذخیره سازی دیتا ( Data Logging ) در Usb Disk یا SDCard

با استفاده از Delta HMI می توان دیتاهای دریافت شده را در یک فلش به صورت فایل Excel ذخیره سازی کرد.

به این منظور مطابق مراحل زیر عمل کنید :

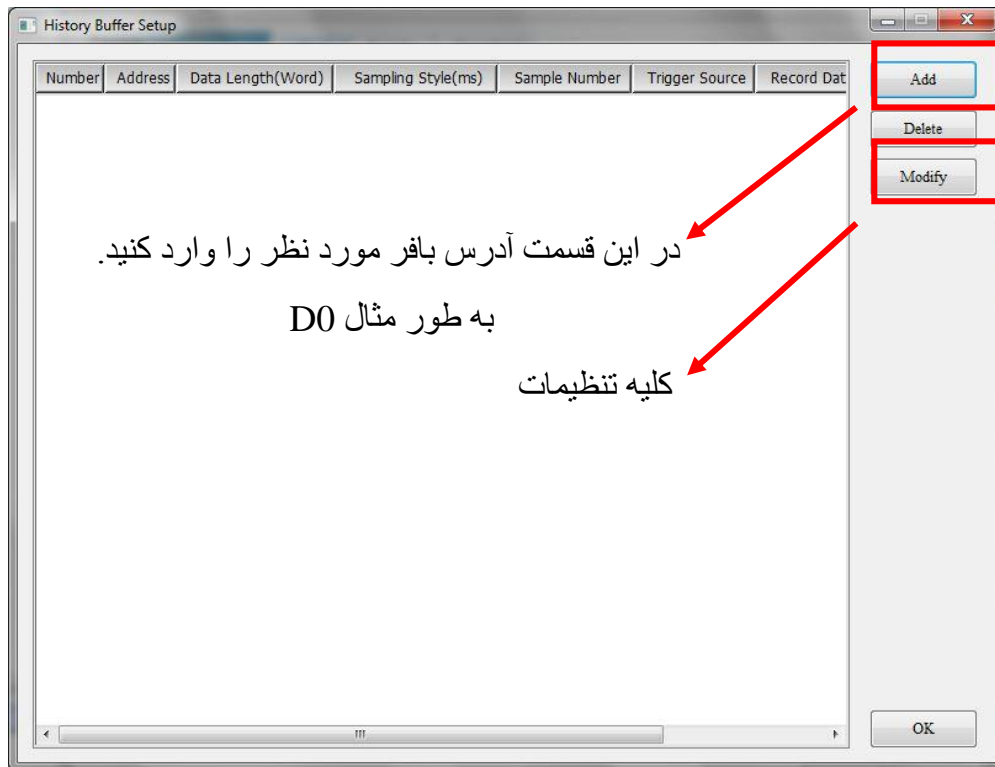
**مرحله اول :**

ابتدا از منوی History Buffer Setup , Options را انتخاب کنید .

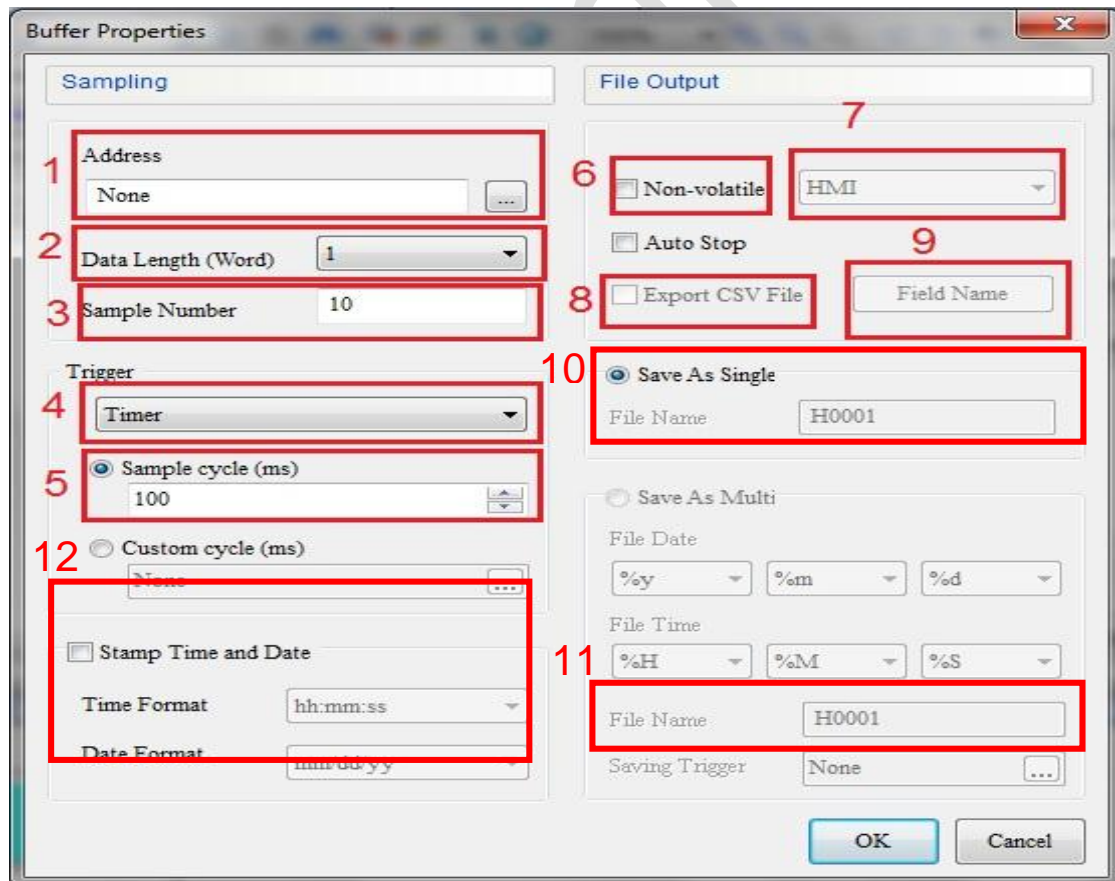


**مرحله دوم :**

با انتخاب گزینه Add پنجره زیر مشاهده می شود که در آن پس از وارد نمودن آدرس بافر باید محل ذخیره سازی اطلاعات را به صورت Usb Disk یا SDCard مشخص کنید . در ادامه به طور کامل توضیح داده شده است .



در این پنجره می توانید آدرس متغییر مورد نظر (بافر) ، محل ذخیره سازی فایل CSV ، نام فایل و ... را مشخص کنید.

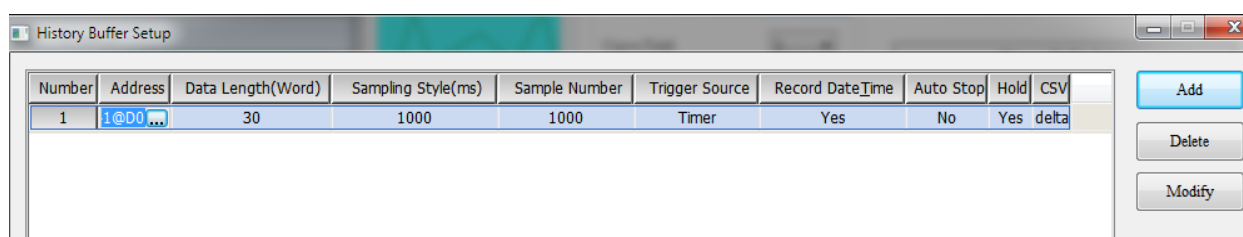


(۱) آدرس اولین رجیستر از بافر ( به طور مثال D0 )  
 (۲) طول دیتا ، ( Data Length ) می تواند حداکثر 30 رجیستر باشد. ( D0~D29 )  
 با انتخاب 30 می توان برای D0~D29 گراف رسم کرده و دیتای آن ها را نیز در فلش ذخیره کرد.

(۳) تعداد دفعات نمونه برداری از متغیر

(۴) تعیین نوع تریگر نمونه برداری : برحسب زمان یا PLC

(۵) سیکل زمانی نمونه برداری (ms)



(۶) گزینه ی None-Volatile را فعال کنید تا بتوانید محل ذخیره سازی داده ها را از HMI به USB یا SDcard تغییر دهید .

(۷) محل ذخیره سازی دیتا را به USB (Usb Disk) یا به SDcard تغییر دهید.

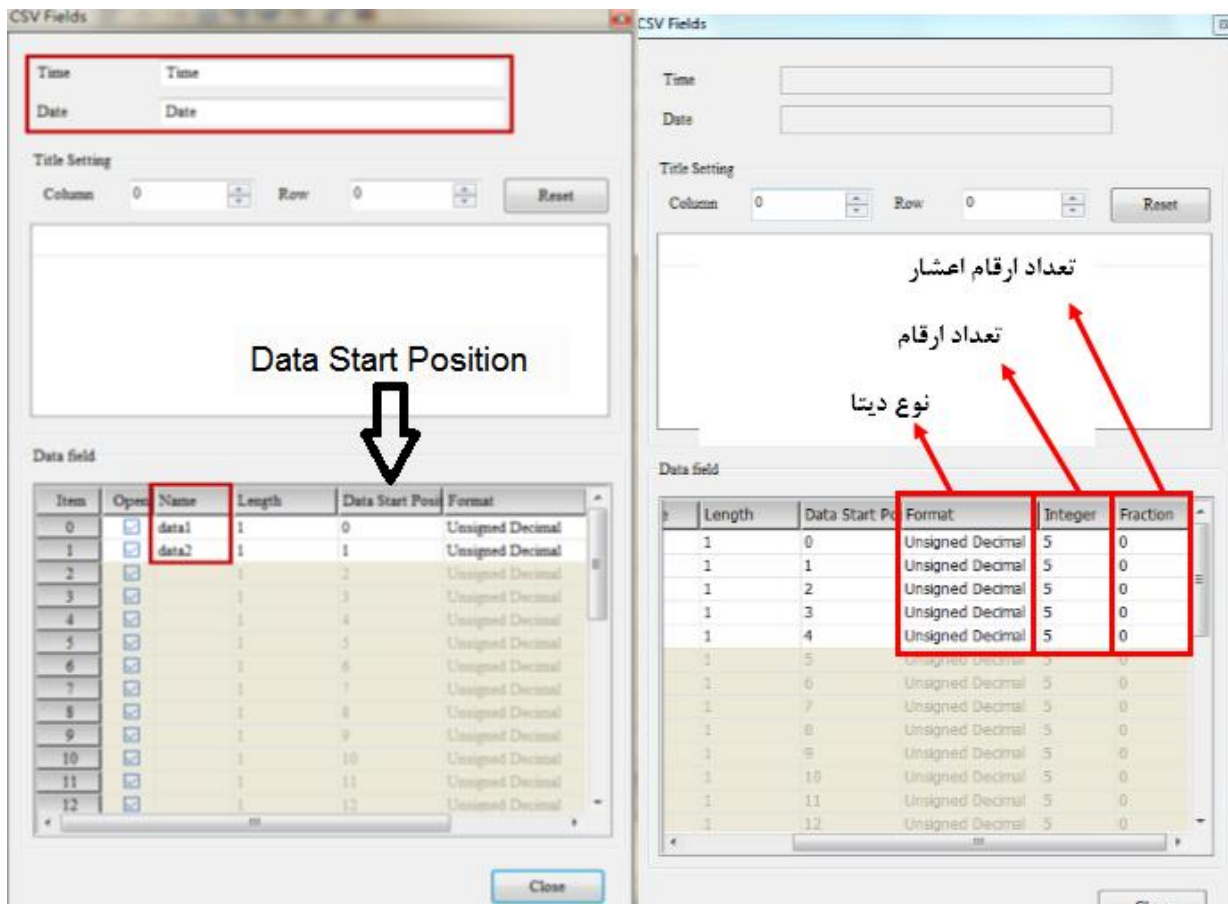
(۸) برای دریافت فایل Export CSV File باید این گزینه را فعال کنید.

(۹) با کلیک روی گزینه Field Name پنجره ی زیر باز می شود، در این پنجره فرمت دیتا اعم از صحیح ، اعشاری و... را تعیین کنید .

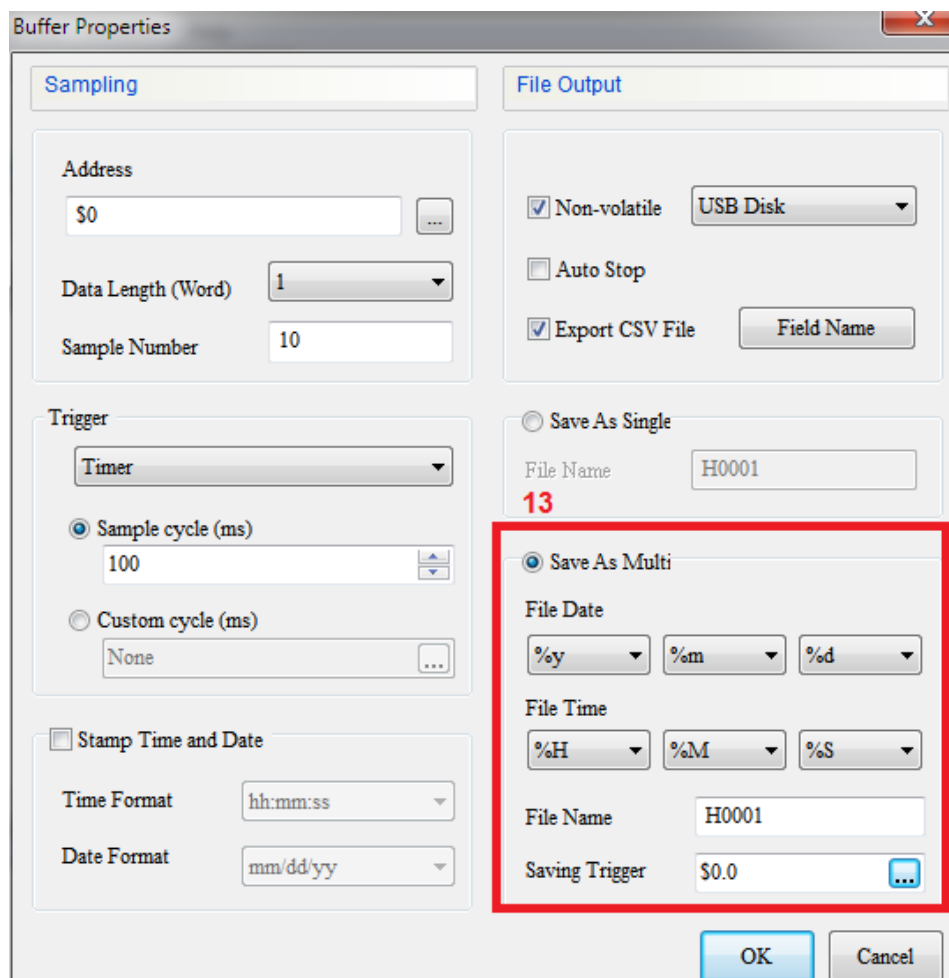
**مهم : در بخش Data Start Position تنظیمات زیر را انجام دهید :**

مثلا اگر طول دیتا ( Data length ) را ۳۰ و آدرس رجیستر شروع را D0 قرار دهید ،

برای ذخیره مقادیر رجیستر های D0 تا D29 در فایل CSV , باید Data Start Position را به ترتیب از 0 تا 29 تنظیم کنید.

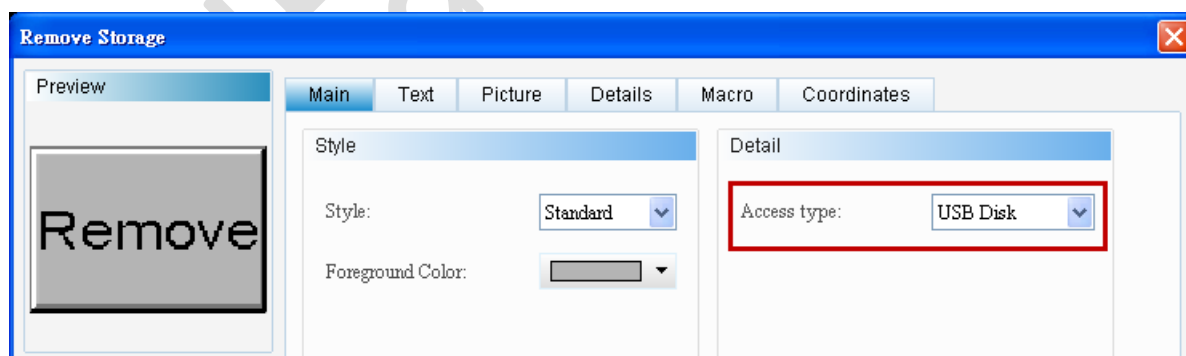


- (۱۰) در قسمت **Save as Single** نام فایل ذخیره شده در فلش را انتخاب کنید .
- (۱۱) در صورت لزوم می توانید **Trigger** ذخیره سازی اطلاعات در فلش را **PLC** در نظر بگیرید.
- (۱۲) با زدن تیک در قسمت **Stamp time and date** , دیتا ها همراه با زمان و تاریخ در فلش ذخیره می شوند .
- (۱۳) با انتخاب گزینه **save as multi** با هر بار فرمان سیو شدن دیتا در فلش , یک فایل **excel** با همان ساعت و تاریخ در فلش ذخیره می شود .
- به طور مثال می توانید یک کلید **set** با آدرس **\$0.0** در نظر گرفته و با هر بار فشردن این کلید یک فایل **excel** با زمان و تاریخ فشردن کلید در فلش ذخیره می شود .



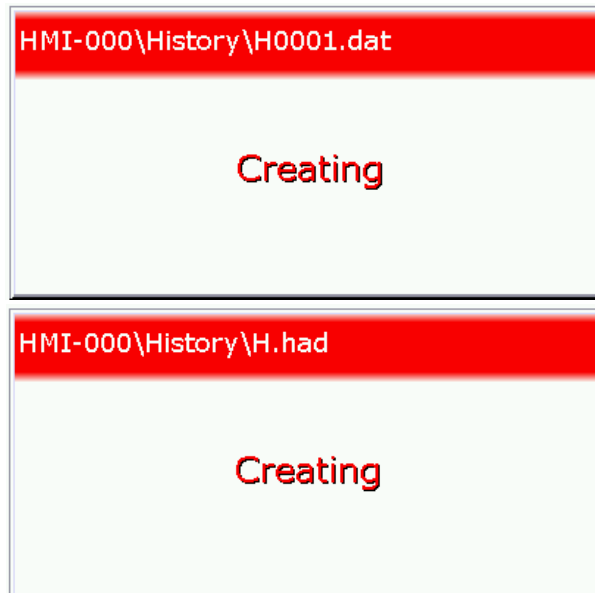
مرحله سوم :

بعد از انجام تنظیمات، از کلید **Remove Storage** از نوار ابزار **Button** استفاده کنید. ( جهت توقف ذخیره سازی اطلاعات و دریافت فایل CSV )



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.

HMI\HMI-000\CSV\filename.CSV.



با لمس کلید **remove storage** توسط کاربر پیام زیر نمایش داده شده و کاربر می تواند فلش را از HMI جدا کند .





## نکات :

A. در History Buffer Setup می توانیم حداکثر ۱۲ بافر Add کنیم ، که هر بافر می تواند حداکثر شامل ۳۰ رجیستر باشد (Data Length) ( به طور مثال D0~D29 )

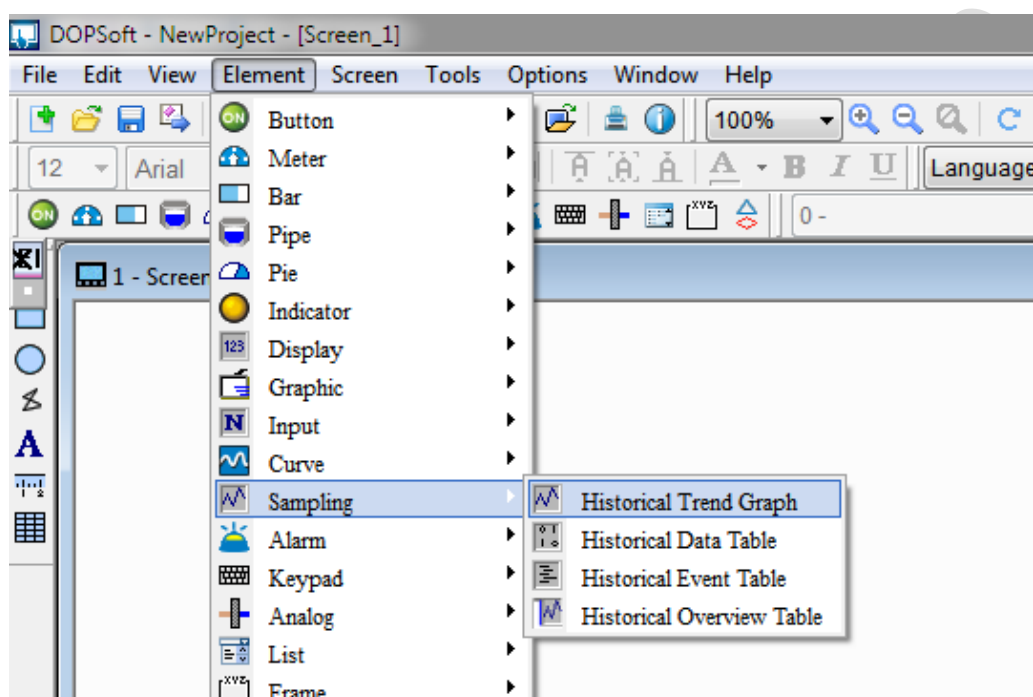
B. اگر دو آدرس غیر پشت سر هم ( مثلا D0 و D100 ) یا از دو دستگاه متفاوت یا Type Device متفاوت (D و \$) داشتید ، باید از دو بافر متفاوت استفاده کنید.

Number	Address	Data Length(Word)	Sampling Style(ms)	Sample Number	Trigger Source	Record Date	Time	Auto Stop	Hold	CSV
1	ink2}1@D	30	1000	1000	Timer	Yes	No	No	Yes	delta
2	D100 ...	7	100	10	Timer	No	No	No	No	1000

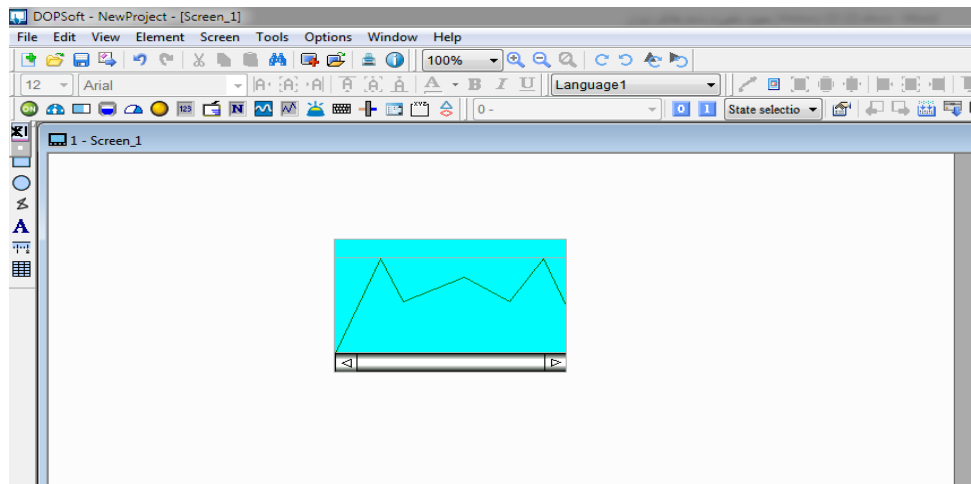
## ذخیره سازی دیتاهای Historical Trend و Historical Data Table در Graph یا SDCard یا USB (Usb Disk)

مرحله اول :

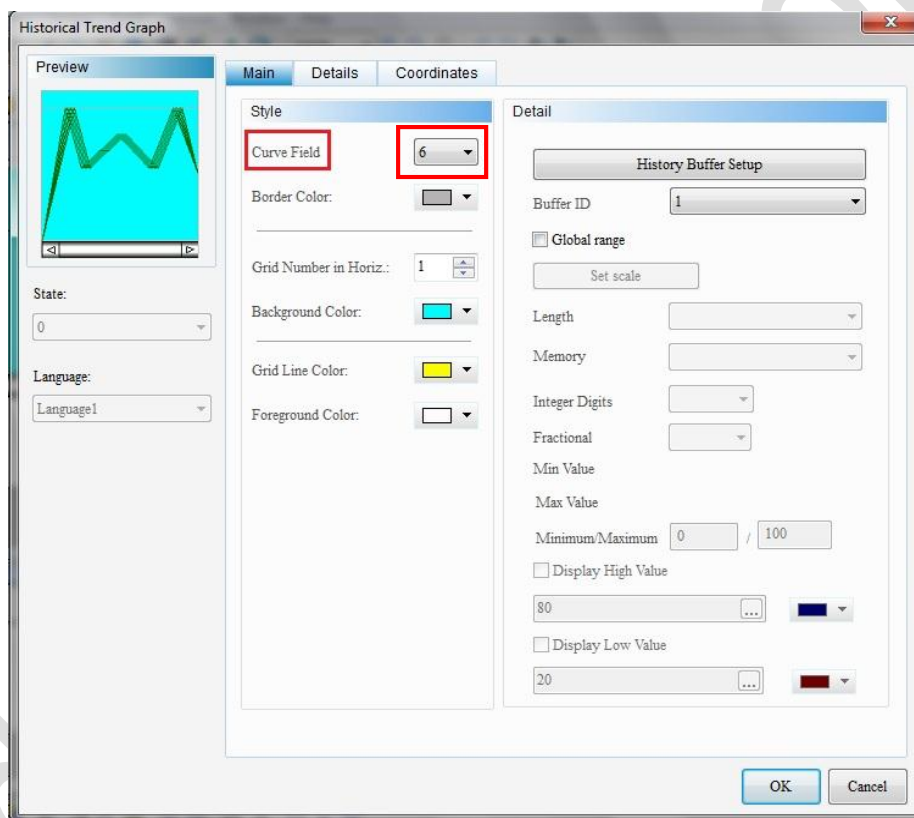
ابتدا از منوی Element وارد گزینه Sampling شده و گزینه Historical Data Table را برای نمایش داده ها به صورت جدول و یا گزینه Historical Trend Graph را برای نمایش دیتا ها به صورت نمودار در HMI ، انتخاب کنید :



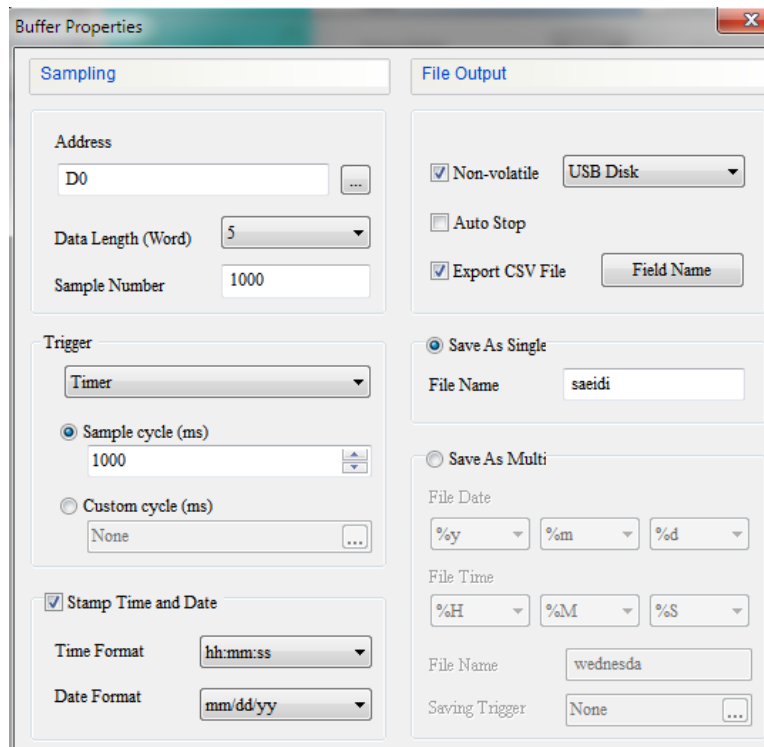
مرحله دوم : با انتخاب Historical Trend Graph و رسم آن ، دوبار روی آن کلیک کرده ، پنجره زیر باز خواهد شد ، در این پنجره History Buffer Setup را انتخاب کنید :



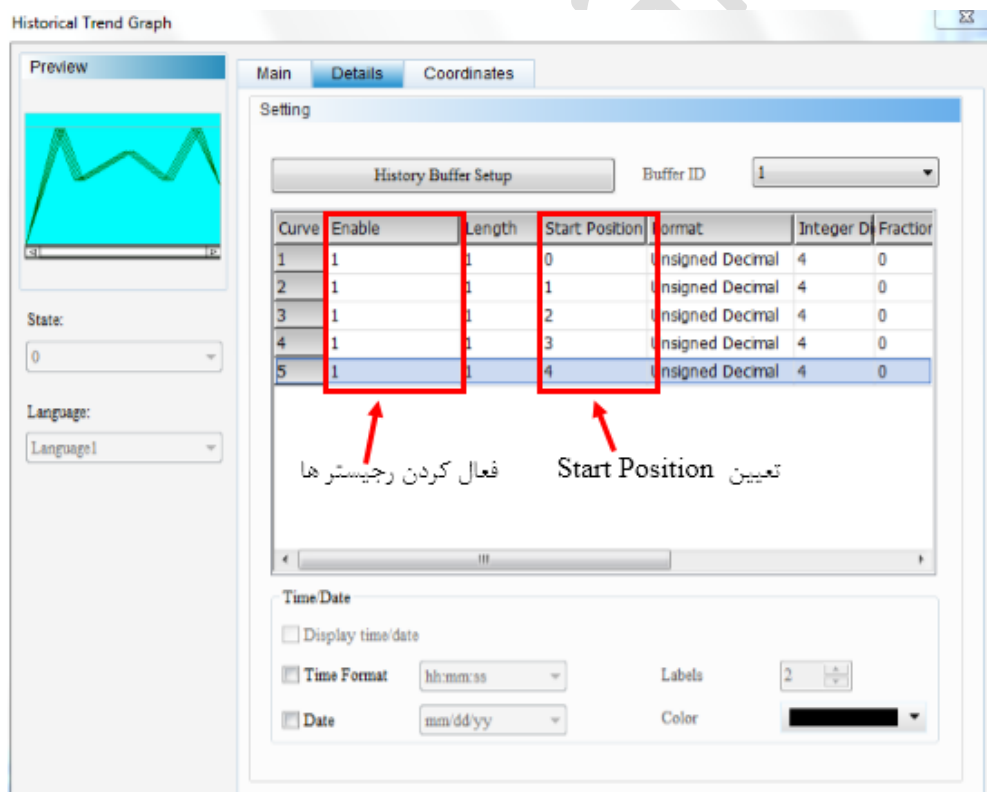
تعداد گراف های رسم شده در نمودار را انتخاب کنید :

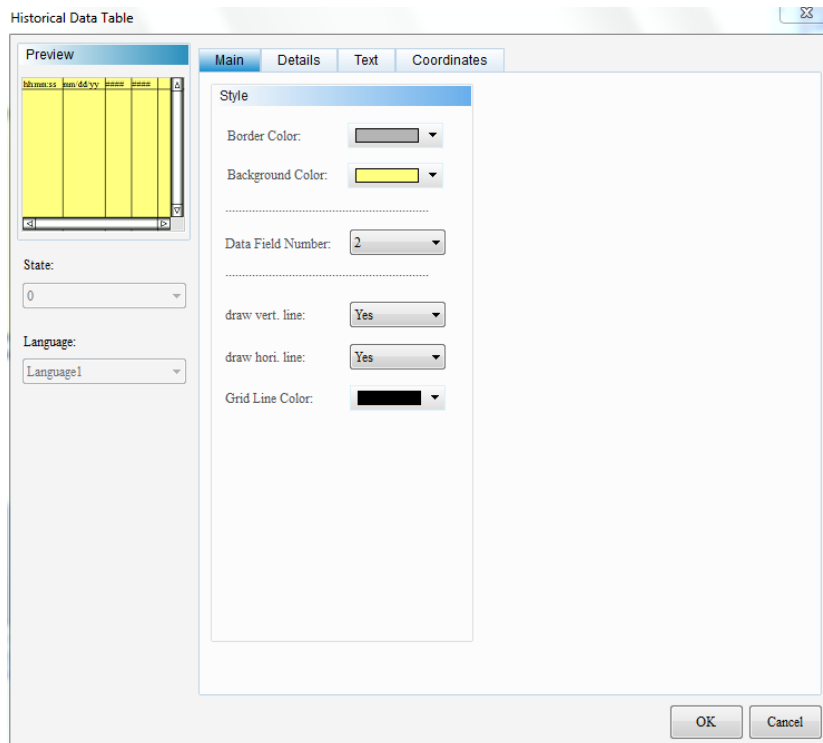


**مرحله سوم:** مطابق توضیحاتی که قبلا داده شد ، آدرس رجیستر مورد نظر را وارد کنید و ذخیره اطلاعات در فلش را انتخاب کنید ، در این مثال رجیستر D0~D4 ( Data Length=5 ) در نظر داریم :



مرحله چهارم: برای ترسیم نمودار باید در بخش **Details** نمایش هر دیتا به صورت گراف را فعال کرده و **Start Position** را برای هر رجیستر مشخص کنید. مطابق شکل زیر:





نکته: از بین رجیستر های D0~D4 می توان برای هر کدام از آن ها گراف رسم نمود. مثلا برای رسم گراف رجیستر D0 و D3 ، Curve شماره 1 و 4 را Enable کنید .

**نکات :**

A. در History Buffer Setup می توانیم حداکثر ۱۲ بافر Add کنیم ، که هر بافر می تواند حداکثر شامل ۳۰ رجیستر باشد (Data Length) ( به طور مثال D0~D29 )

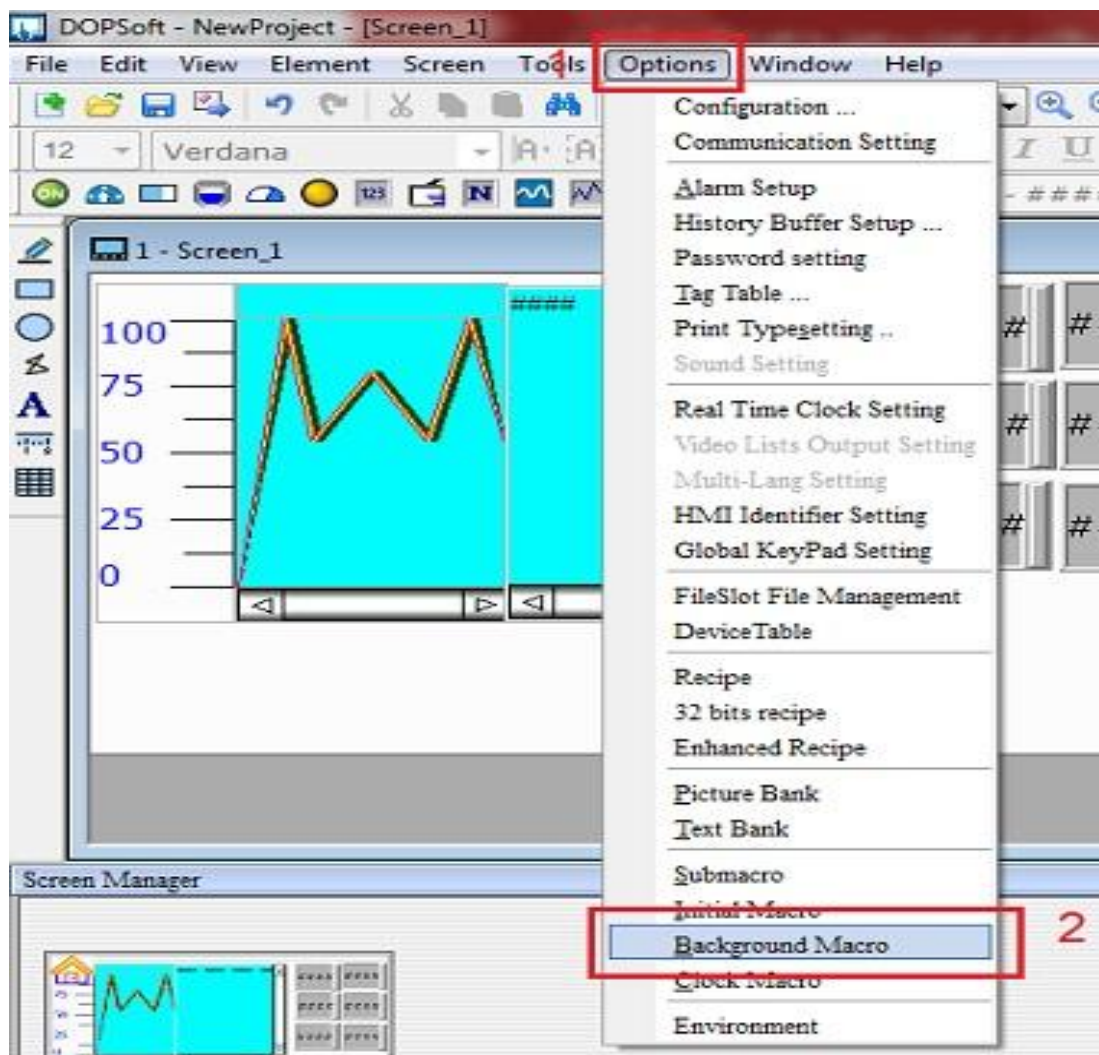
B. اگر دو آدرس غیر پشت سر هم ( مثلا D0 و D100 ) یا از دو دستگاه متفاوت یا Device Type متفاوت ( D و \$ ) داشتید ، باید از دو بافر متفاوت استفاده کنید و برای هر بافر باید نمودار جداگانه رسم کنید.

C. 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.

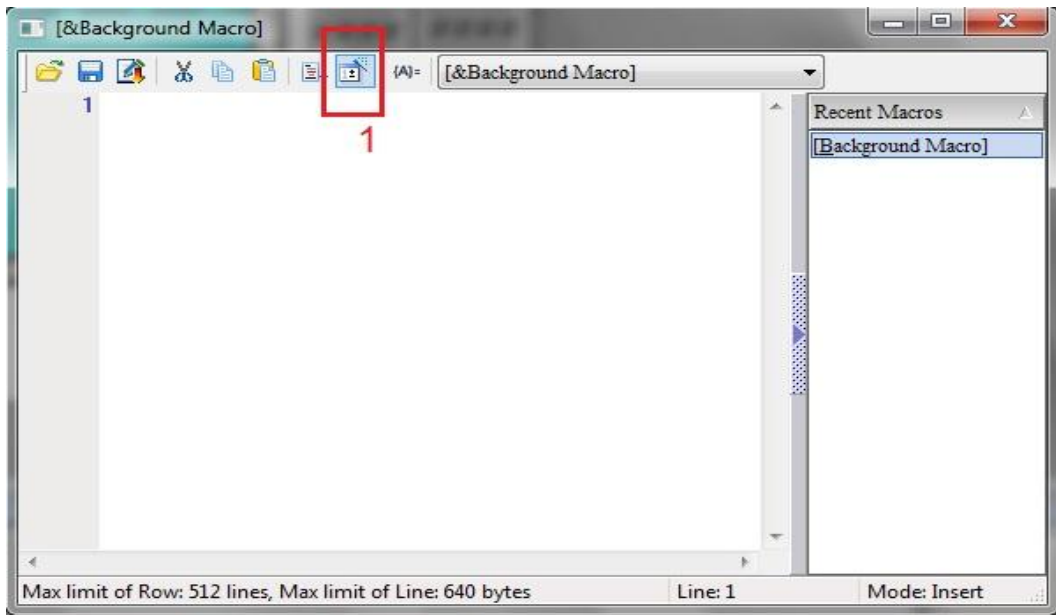
تعیین نام فایل ذخیره شده در فلش توسط هر کاربر در HMI با ماکرو نویسی

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 ،

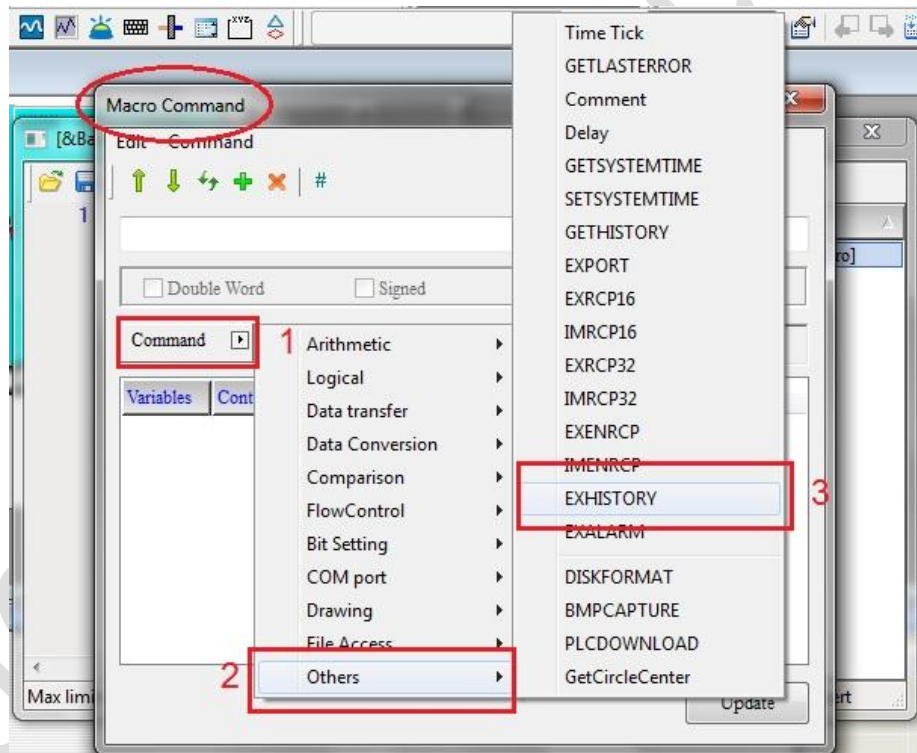
Option >> background Macro



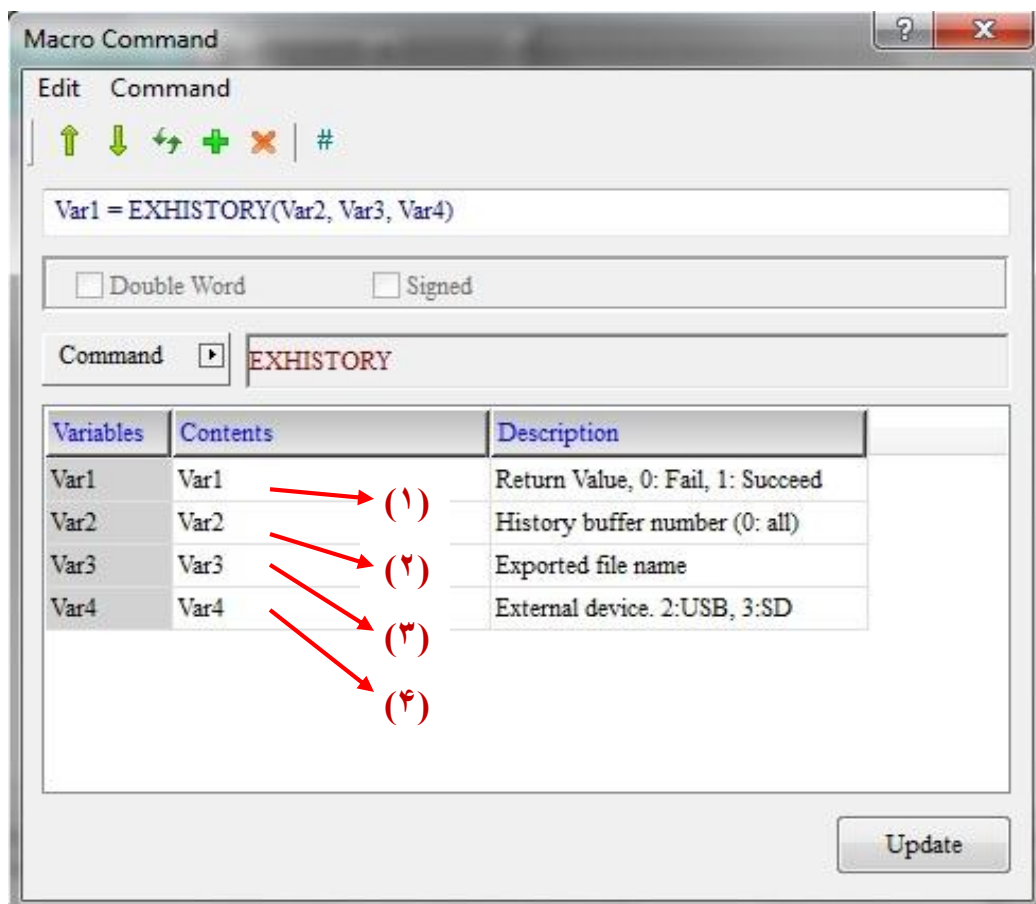
۲. پنجره زیر نشان داده خواهد شد، در این پنجره گزینه Macro Command را انتخاب کنید ،



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 متغییر های Var1 تا Var4 را مشخص کنید،



(۱) متغییر 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.

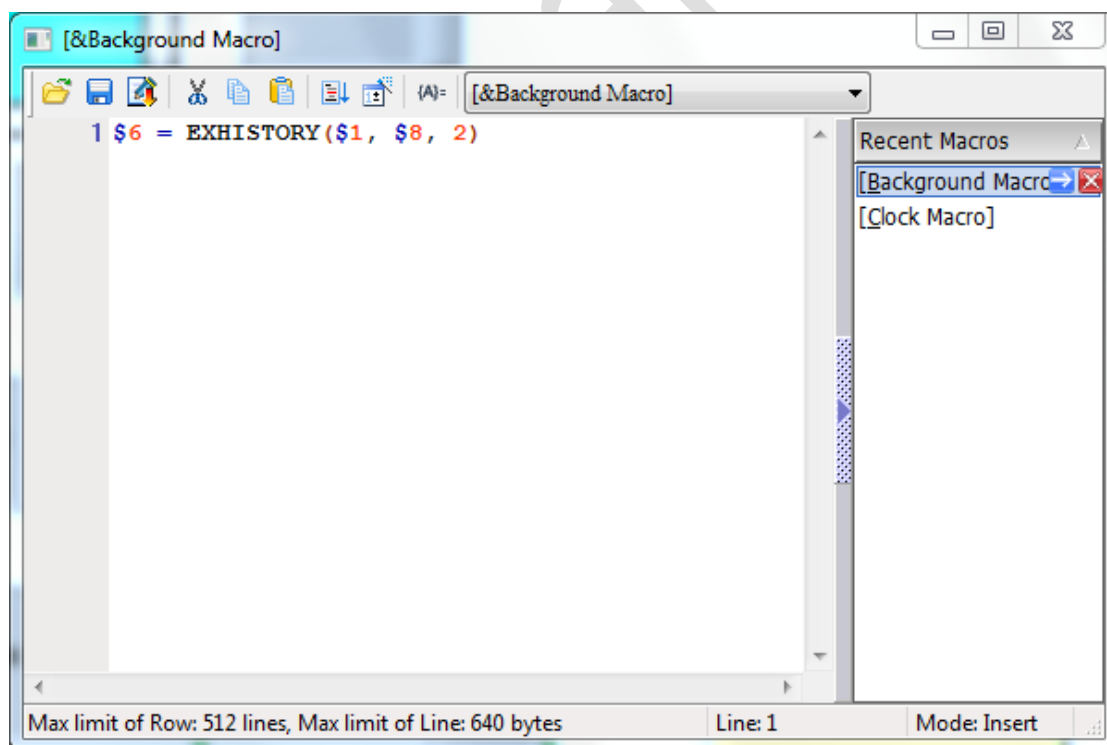
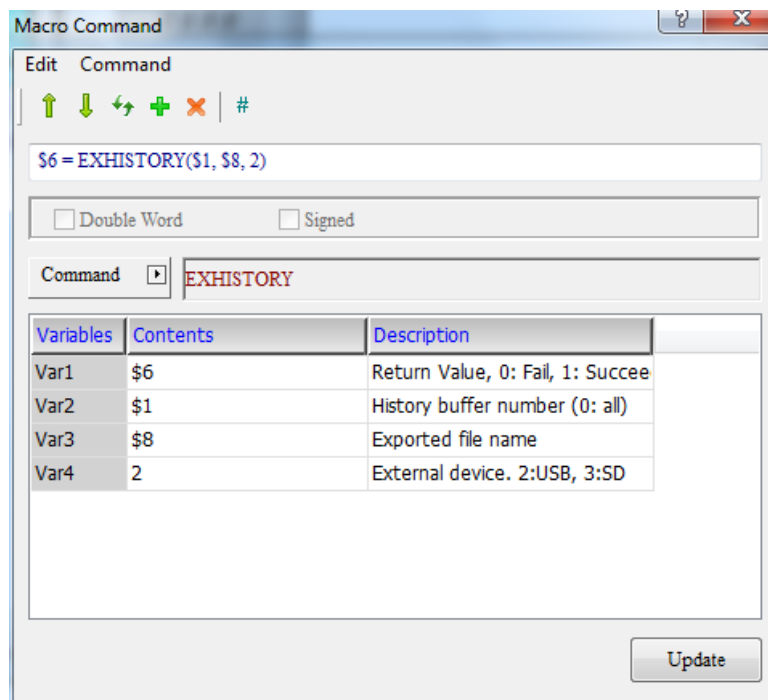
(۲) اگر مقدار صفر را به Var2 اختصاص دهیم، برای تمام بافر ها یک فایل CSV ذخیره می شود، در غیر اینصورت می توان ID بافر مورد نظر را وارد کرد تا فایل CSV تنها برای همان بافر ، ذخیره شود.

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



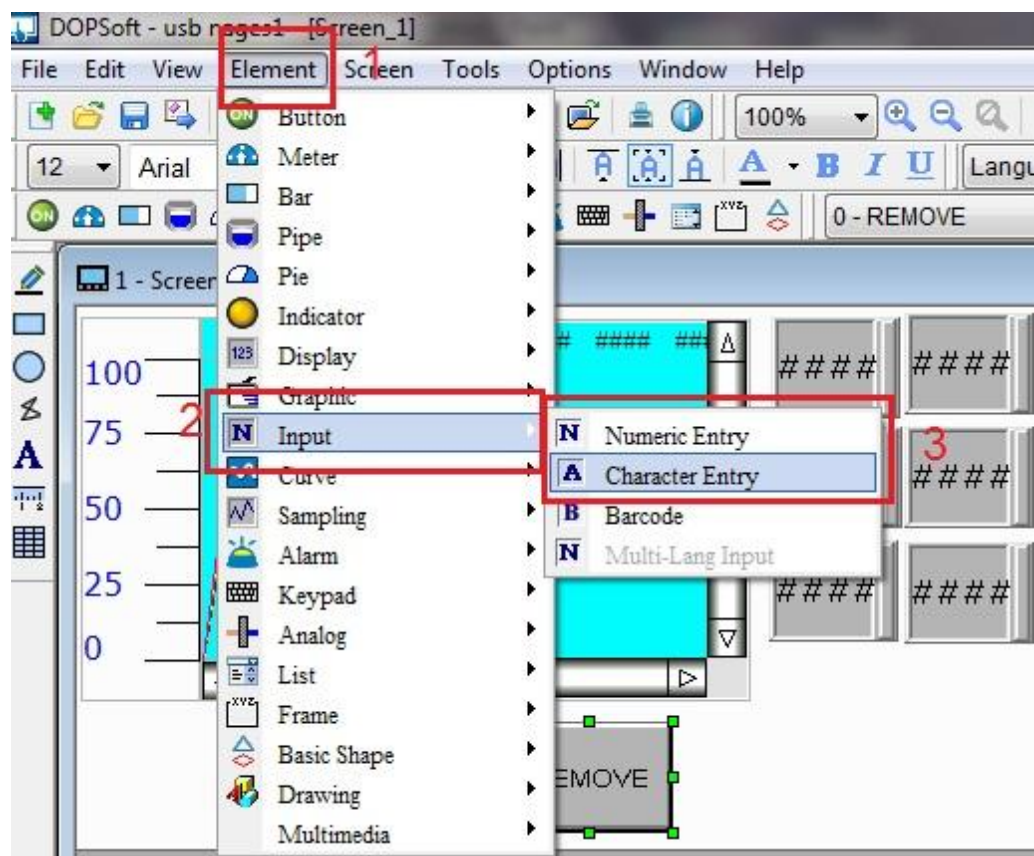
(۴) در این بخش ، محل ذخیره سازی فایل CSV را به صورت Usb Disk یا Sdcard مشخص کنید .

برای ذخیره سازی در Usb Disk مقدار ثابت ۲ و برای ذخیره سازی در Sdcard مقدار ثابت ۳ را وارد نمایید.

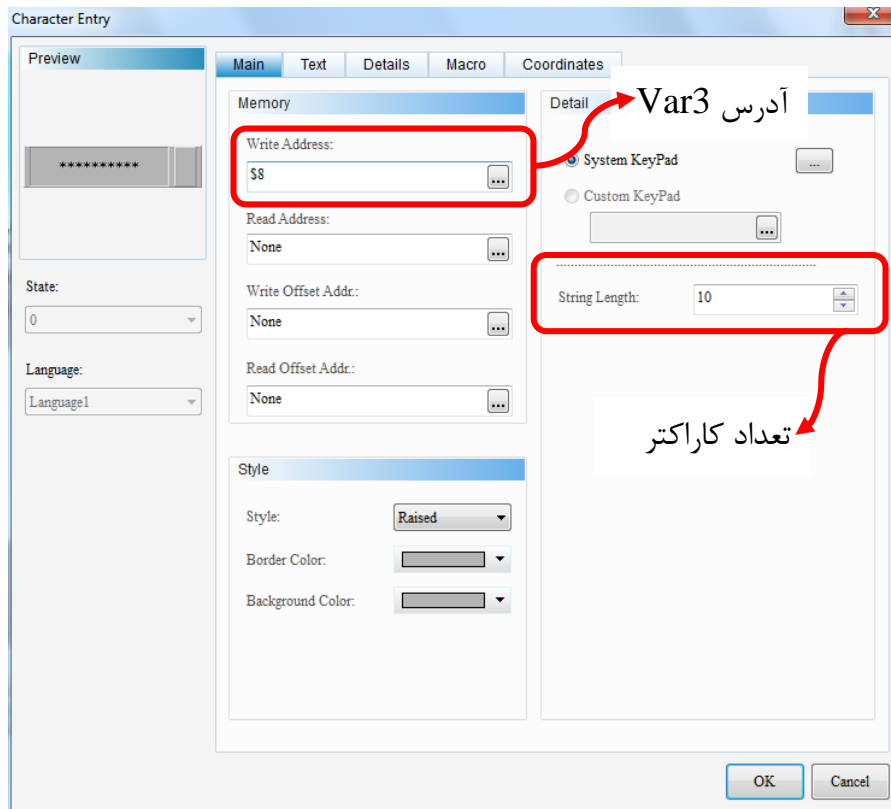


۵. برای وارد کردن نام دلخواه در صفحه HMI وارد مسیر زیر شده و گزینه Character Entry را انتخاب کنید ، سپس دو بار روی آن کلیک کرده تا وارد صفحه Properties شوید.

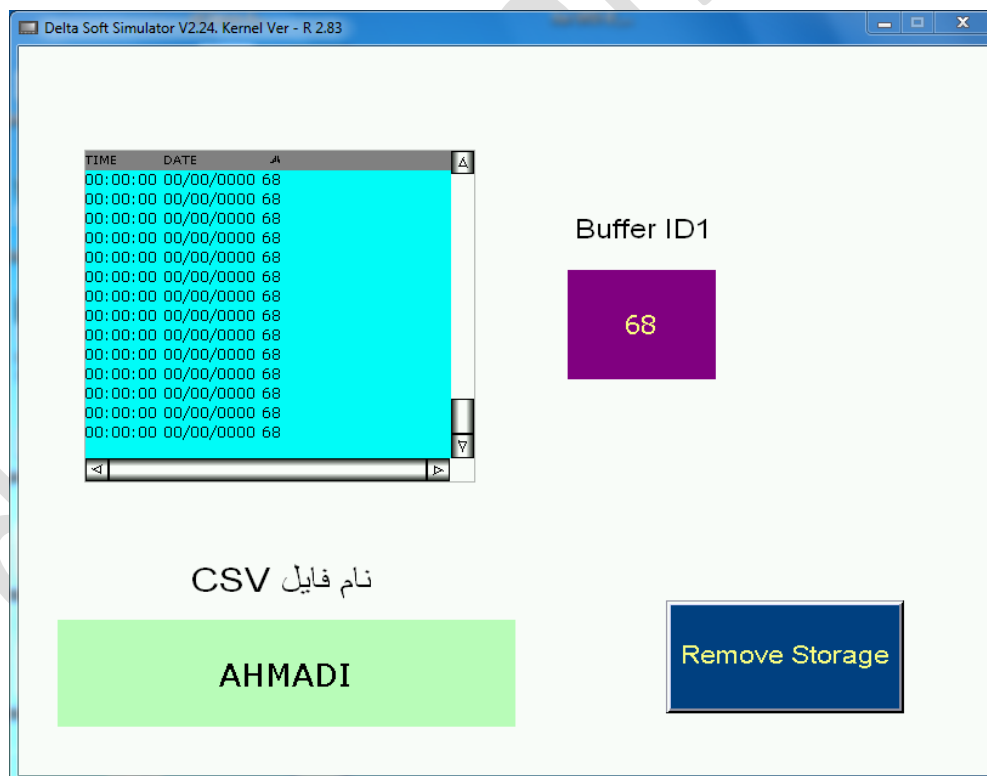
Element >> Input >> Character Entry



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 خدمات مهندسی کامیاب مرام

تماس با ما :

تلفن :

021 : 66703344 , 66711526-7

آدرس سایت :

<http://www.deltakaran.com>

کانال تلگرام :

@delta\_karan