

BATRONIX

باترونكس

كتاب شرح

بروج-اكسبرس

PROG-EXPRESS

Manual



2

محتويات الكتاب

5

متطلبات النظام

5

أنظمة التشغيل 23 بت

5

أنظمة التشغيل 64 بت

6

معلومات الترخيص لبروج- اكسبرس

6

شروط الترخيص المجاني

7 التنصيب

7

تنصيب البرنامج

8

تنصيب سواقة الجهاز

11

أوضاع البرنامج

11

ملخص

12

برمجة الرقاقة

13

نسخ الرقاقة

14

اقرأ الرقاقة

15

وضع الإنتاج

18

مجالات إدخال البيانات

20

التحكم بالعمليات

خطوات العملية21

سجل النص23

24

محرر الهكسا

25

قائمة محرر الهكسا و شريط الأدوات

باترونكس – كتاب تعليمات المستخدم لبرنامج بروج- اكسبرس

.....26.....

.....26.....

.....27.....

.....28.....

.....29.....

.....29.....

.....31.....

.....33.....

.....34.....

.....35.....

.....36.....

.....36.....

.....37.....

.....38.....

.....39.....

.....40.....

.....41.....

.....41.....

.....42.....

.....42.....

.....42.....

مفاتيح الوصول السريع لمحرر الهيكسا

القائمة الحساسة للسياق لمحرر الهيكسا

التعامل مع البيانات المختارة

برمجة الرقاقة في محرر الهيكسا

خيارات البرنامج

خيارات عامة

خيارات متقدمة

خيارات اللغة

متصفح الرقاقات

التعرف الآلى على الرقاقة

خيارات الرقاقة

خيارات الإزاحة

خيارات التقسيم

الأرقام التسلسلية

ملفات الأرقام المتسلسلة

مولد الأرقام المتسلسلة

المشاريع 41

حفظ

تحميل

التحكم عن بعد فى برنامج بروج – اكسبريس PROG-EXPRESS

التحكم عن بعد باستخدام سطر الأوامر

التحكم عن بعد باستخدام ملفات نص مكتوب SCRIPT FILES

.....42.....	REMOTEFILE الأمر
.....42.....	أوامر التحرى POLL ON AND POLL OFF
.....43.....	الأمر OPEN
.....43.....	الأمر MODE
.....43.....	الأمر SELECTFILE
.....43.....	الأمر PROCESSSTEP
.....43.....	الأمر AUTOIDENTIFY
.....43.....	الأمر RUN
.....44.....	الأمر SAVELOG
.....44.....	الأمر SAVEDEVICEINFO
.....44.....	الأمر CLEARLOG
.....44.....	الأوامر الإضافية
.....44.....	أمثلة تطبيقية: برمجة بيانات محددة

متطلبات النظام

هذه الفقرة تحتوى شروط نظام التشغيل اللازم لتشغيل بروج – اكسبرس
برنامج بروج – اكسبرس يحتاج Microsoft® .NET Framework 2.0.

أنظمة التشغيل 23 بت

- أنظمة التشغيل التى يدعمها البرنامج : ويندوز 98 الإصدار الثانية، ويندوز ميلينيوم ، ويندوز 2000 ، Windows XP Service Pack 2، ويندوز فيستا ، ويندوز 7
- شروط مسبقة : Windows Installer 3.0 ماعدا ويندوز ME/98 تحتاج 2 أو أعلى . يفضل استخدام إصدار 3.1 أو أعلى.
- المتصفح IE 5.01 أو أعلى: عند تنصيب .NET Framework يجب استخدام Microsoft Internet Explorer 5.01 أو أعلى
- 300 ميجابايت مساحة خالية على القرص الصلب لمعالجات (x86)

أنظمة التشغيل 64 بت

- البرنامج يدعم نظم التشغيل التالية : Windows Server 2003, Datacenter x64 Edition Windows 7 - 64 Bit, Windows Vista 64 Bit, Windows XP 64-bit, Windows Server 2003 x64 Edition
- شروط مسبقة : Windows Installer 3.0
- دعم 64 بت : لدعم معالجات 64 بت يجب استخدام نظام تشغيل 64-bit Windows XP أو Windows Server 2003
- الحد الأدنى من مساحة القرص الصلب : 630 ميجابايت (معالجات 64بت)

حدود الضمان

البرنامج و الوثائق متاحة لاستخدامك على ما هي عليه ودون مسؤولية . نظرا لاستحالة ضمان انعدام فشل التشغيل أو التشغيل الغير موفق حتى بالاختبار التام و المدقق لأى برنامج خاصة مع تنوع الأجهزة الغير محدود، فلا يقبل المؤلف أى مسؤولية لأى تلف ينتج من الاستخدام المباشر أو الغير مباشر للبرنامج أو الوثائق. لا يمكن تحت أى ظرف و لأى سبب إلقاء اللوم على المؤلف ناتج من الخسارة أو التعطل عن العمل أو فقد المعلومات أو البيانات أو تلف لبرامج أخرى حتى ولو علم المؤلف بالمشكلة أو سبق علمه بها. يتحمل المستخدم كافة المسؤوليات المترتبة عن استخدام هذا البرنامج.

إعادة التوزيع – النسخ والنشر

نشر أو توزيع هذا البرنامج، أو على اسطوانات مدمجة مع برامج أخرى أو نشرها فى "كتب" من أى نوع يكون فقط بموافقة كتابية من المؤلف

بنود أخرى

إذا لم تنطبق البنود السابقة ، للمؤلف الحق فى إلغاء ترخيص البرنامج. كل الأسماء و العلامات التجارية التى سيلي ذكرها تنتمى لمالكها الأصليين ، دون الحاجة لذكر ذلك صراحة. يطبق القانون الألمانى.

التثبيت

رجاء تثبيت برنامج بروج- اكسبرس أولا . يمكن أن تجده في الاسطوانة أو موقع الشركة www.batronix.com صفحة التحميل.

بعد تثبيت البرنامج، يمكنك توصيل مبرمج الرقاقات على منفذ يو اس بي لأول مرة

تثبيت البرنامج

يحتوى هذا الفصل كافة المعلومات المطلوبة لتثبيت بروج-اكسبرس.

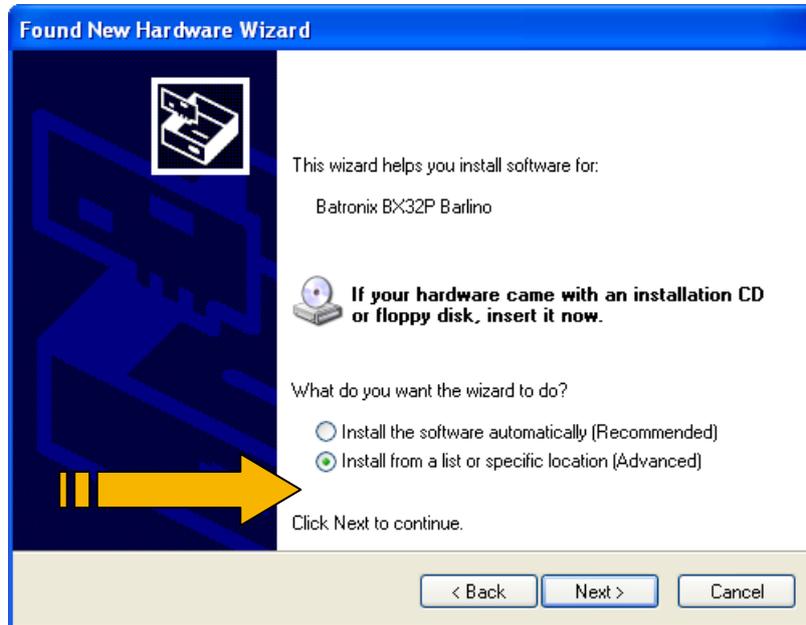
لبدء التثبيت – انقر على ملف التثبيت أو استخدم خاصية التشغيل الذاتي للقرص المدمج. رجاء اتباع التعليمات على الشاشة. قد يحتاج الأمر تثبيت Microsoft® .NET Framework 2.0 حيث أنه شرط مسبق. إن كان لديك وصلة إنترنت سيقوم الحاسب بتنزيل الملفات المطلوبة أليا أو سيحدها على القرص المدمج.

IA64 أو X86,X64 إصدارة .NET.

إذا كنت تستخدم نظام تشغيل 32بت رجاء تحميل الإصدارة x86 ، الإصدارة x64 توائم أنظمة تشغيل 64 بت فقط. الملفات IA64 مطلوبة فقط في حال معالجات انتل 64 مع نظام تشغيل 64بت

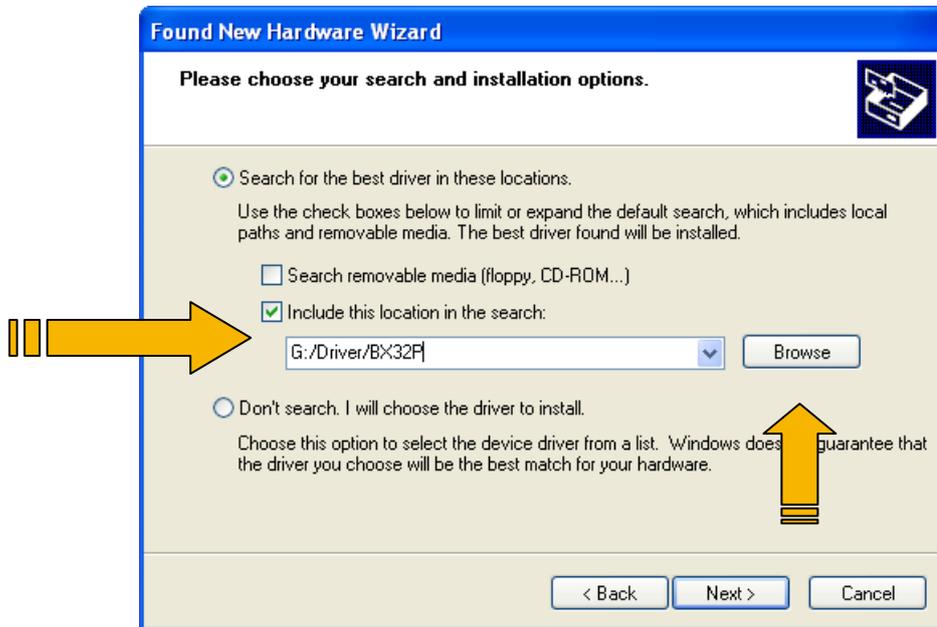
تنصيب سواقة الجهاز

سيتملى برنامج Prog-Express تنصيب كل السواقات اللازمة للمبرمجة باترونكس للمنفذ USB آليا. لو احتاج الأمر للتنصيب اليدوى يمكنك اتباع الخطوات التالية.
بعد تنصيب البرنامج، يمكنك توصيل مبرمج الرقاقت على منفذ يو اس بى لأول مرة. ويندوز سيكتشف فورا الجهاز كجهاز يو اس بى جديد و يعرض الواجهة التالية:



رجاء اختيار البند الثانى "تنصيب من مجموعة أماكن محددة" أو "install from a list or specific location". ثم انقر زر "التالى" أو "Next".

باترونكس – كتاب تعليمات المستخدم لبرنامج بروج- اكسبرس

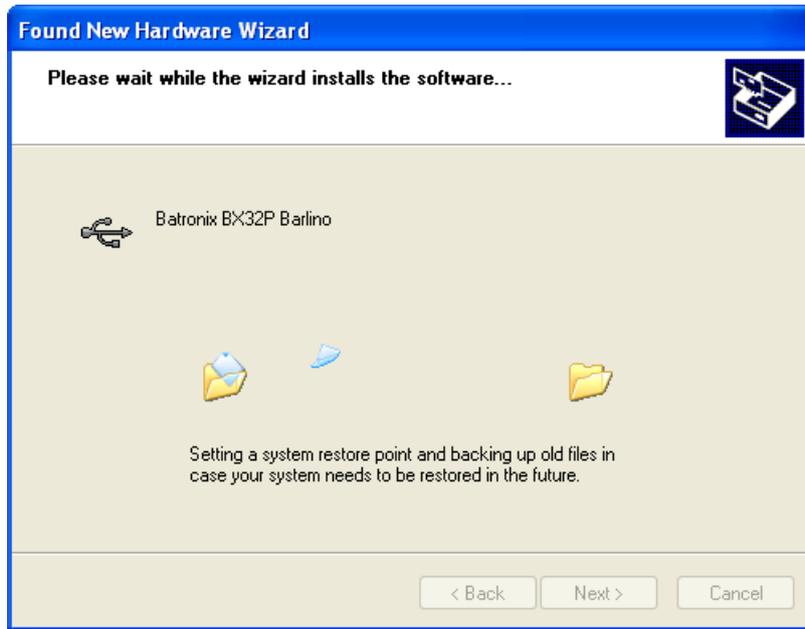


قم بتفعيل "تضمن هذا الموقع أثناء البحث" أو "Include this location in the search" و اكتب المجلد الخاص بالبرمجة لديك داخل المجلد "driver" داخل مجلد تنصيب Prog-Studio لديك أو المجلد "driver" بالقرص المدمج. مثلا:
C:\Program Files\Batronix\Prog-Express\driver\BX32P

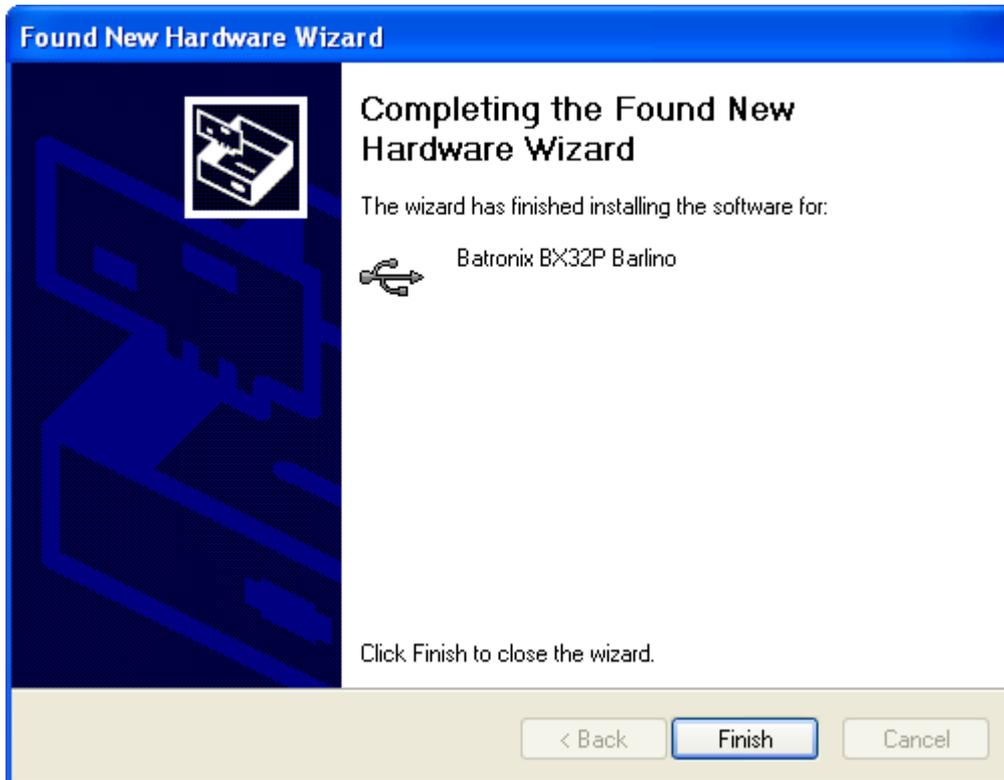
ثم انقر زر "التالى" أو "Next".



إذا ظهرت لك الرسالة "أن البرنامج لم ينجح فى الاختبار" "Device has not passed Windows Logo testing" انقر على زرار "الاستمرار" "Continue Anyway" الأيسر



يبحث الحاسب الآن عن المصادر المحددة و سيجد المبرمجة. سيتم تثبيت السوافة



عند الانتهاء سيكتب لك "الساحر" رسالة "الساحر أنهى تنصيب البرنامج ...".
 "The wizard has finished installing the software for..."
 انقر زر "انتهاء" "Finish"
 تم تنصيب السوافات بنجاح و يمكنك الآن استخدام الجهاز.

أوضاع البرنامج

تحتوى هذه الفقرة على أوضاع البرنامج بروج-اكسبرس المختلفة

ملخص

يحتوى برنامج بروج-اكسبرس على خمسة أحوال أساسية و مربع خيارات يمكن الوصول إليهم من القائمة. من خلال هذه الأوضاع، يمكنك اختيار افضل موائمة لتطبيقك فيما يلى نجد الأوضاع المتاحة:



- برمجة رقاقة : لبرمجة رقاقة أو أكثر.
- نسخ رقاقة : لنسخ رقاقة أو أكثر
- قراءة رقاقة : لقراءة البيانات من رقاقة
- وضع الإنتاج : لبرمجة رقاقات باستخدام وحدات متعددة
- وإقى محرر نظام هيكسا : لتحرير البيات فى محرر الهيكسا
- خيارات البرنامج : لتغيير خيارات البرنامج

برمجة الرقاقة



توفر "برمجة الرقاقة" واجهة مخصصة لاستخدام بيانات من القرص الصلب أو قرص مدمج و برمجتها في رقاقة واحدة أو أكثر.

برمج الرقاقة

	BX32P Barlino رقم مسلسل #132940-20080828 : إصدار مشغل المبرمجة 02.02 :	<input type="button" value="تجديد"/>
	Winbond W29EE011P-90 بايت 131072 : موثم PLCC32-DIP32 :	<input type="button" value="تحديد آلى للشريحة"/>
	ProgramData1MBit.bin مسار Y:\Files\ : آخر تغيير 10:21:37 07.01.2008 :	<input type="button" value="تصفح"/>
	خيارات الرقاقة - اختياري لم تستخدم خيارات خاصة	<input type="button" value="ضبط الخيارات"/>
	أرقام متصلة - اختياري لا تدخل أرقام متصلة	<input type="button" value="ضبط الخيارات"/>

نسخ

تتكون الواجهة من الجزء العلوى حيث مجال إدخال البيانات بينما الجزء السفلى لوظائف التحكم بالعمليات. إذا قمت بتوصيل عدة مبرمجات، اختار فى أول مجال المبرمجة التى تود استخدامها، ثم الرقاقة المراد برمجتها فى المجال الثانى، ثم الملف الذى تود برمجته فى المجال الثالث . فى حالات خاصة تحتاج لضبط خيارات الرقاقة والرقم المسلسل ولكن عادة لا تحتاج لتشغيلها. انقر على زرار التشغيل الأزرق لبدء عملية البرمجة.

فضل مجالا لتدخال ال البشرايح التفصيلى لمجالات إدخال البيانات بالجزء العلوى ، وفى فصل "التحكم بالعمليات" دلالات عامة عن التحكم بالعمليات"

نسخ الرقاقة



يقدم وضع "نسخ الرقاقة" واجهة نظمت لبرمجة البيانات من رقاقة لأخرى أو لعدة رقاقات

نسخ الرقاقة

	BX32P Barlino رقم مسلسل # 132940-20080828 إصدار مشغل المبرمجة 02.02	<input type="button" value="تجديد"/>
	Winbond W29EE011P-90 الرقاقة المصدر: بايت 131072 مواعيم PLCC32-DIP32	<input type="button" value="تحديد آلي للشريحة"/>
	Winbond W29EE011P-90 الرقاقة البرمجة: بايت 131072 مواعيم PLCC32-DIP32	<input type="button" value="تحديد آلي للشريحة"/>

نسخ

تتكون الواجهة من الجزء العلوى حيث مجال إدخال البيانات بينما الجزء السفلى لوظائف التحكم بالعمليات. إذا قمت بتوصيل عدة مبرمجات، اختار فى أول مجال المبرمجة التى تود استخدامها، ثم الرقاقة التى تود النسخ منها فى المجال الثانى، ثم الرقاقة التى تود برمجتها فى المجال الثالث. يمكنك أن تختار نوعين مختلفين من الرقاقات - لكن لجعل عملية النسخ تسير بنفس الطريقة كالأصل، كلاهما يجب أن تكون لها نفس القدر من الذاكرة و نفس وظائف الأطراف و نفس أسلوب البرمجة. انقر على زر التشغيل الأزرق لبدء عملية البرمجة.

فصل مجال الإدخال ال الشرايح التفصيلي لمجالات إدخال البيانات بالجزء العلوى ، وفى فصل "التحكم بالعمليات" دلالات عامة عن التحكم بالعمليات"

سيطلب البرنامج من المستخدم قبل تنفيذ خطوة "التحقق من بصمة الرقاقة تحت البرمجة" إدخال الرقاقة التى ستبرمج (بصرف النظر عن تفعيل خاصية التحقق من البصمة أم لا)

اقرأ الرقاقة



يقدم وضع "اقرأ الرقاقة" واجهة نظمت لقراءة البيانات من رقاقة و حفظها في ملف أو لفحصها بمحرر الهيكسا

اقرأ الرقاقة

 <p>BX48 Batego رقم مسلسل: AE0705049 إصدار مشغل المبرمجة: 01.10</p>	<input type="button" value="تجديد"/>
 <p>الرقاقة المصدر: Atmel AT89S53-33PU 12 KBits (96 K)</p>	<input type="button" value="تحديد آلي للشريحة"/>
 <p>رجاء ادخل اسم الملف</p>	<input type="button" value="تصفح"/>
 <p>خيارات الرقاقة - إختياري لم تستخدم خيارات خاصة</p>	<input type="button" value="ضبط الخيارات"/>

تتكون الواجهة من الجزء العلوى حيث مجال إدخال البيانات بينما الجزء السفلى لوظائف التحكم بالعمليات. إذا قمت بتوصيل عدة مبرمجات، اختار في أول مجال المبرمجة التي تود استخدامها، ثم الرقاقة التي تود قراءتها في المجال الثانى.

إذا كانت الخاصية "حفظ بيانات الواقى" "Save buffer data" نشطة، تحفظ البيانات فور قراءتها في ملف. إذا كان هذا الخيار نشطاً، سيتاح مجالاً ثالثاً حيث يمكنك إدخال اسم الملف و مساره.

إذا كانت الخاصية "اظهر محرر الهيكسا" "Show hex editor" نشطة، ستعرض البيانات فور قراءتها في محرر الهيكسا انقر على زر التشغيل الأزرق لبدء عملية البرمجة.

فصل مجالاً لتدخال ال البشراح التفصيلى لمجالات إدخال البيانات بالجزء العلوى ، وفى فصل "التحكم بالعمليات" دلالات عامة عن التحكم بالعمليات"

وضع الإنتاج

يقدم وضع "الإنتاج" واجهة نظمت لبرمجة الرقاقات على عدة مبرمجات في وقت واحد



يمكن برمجة في هذا النسق حتى ثمانى وحدات باستخدام المبرمجات USB الاحترافية طراز BX معا في آن واحد. الوحدات التي يتم التعرف عليها تظهر في قائمة اختيار الأجهزة (بالجزء الأيسر من الصورة) . يمكن الحصول على إنتاجية عالية حيث يتم التحكم في الوحدات المستقلة كل على حدة، سرعة كل مبرمجة تكاد تكون كما لو كانت متصلة وحدها. إذا استخدمت وحدة توزيع hub يجب أن تدعم أسلوب USB 2.0 نو السرعة العالية حتى لا يبطيء سرعة نقل البيانات دون داع.

فصل مجالات إدخال ال ال البثراخ التفضيلى لمجالات إدخال البيانات بالجزء العلوى ، وفى فصل "التحكم بالعمليات" دلالات عامة عن التحكم بالعمليات"

فى وضع الإنتاج يظهر الجانب الأيسر من الشاشة ملخص الأجهزة. يظهر شريط أدوات فى أعلى الشاشة مما يتيح لك تفعيل الضبط للرقاقات و الملفات والخيارات لكل مبرمجة على حدة. إذا تم تفعيل وضعية خاصة بمبرمجة معينة، سيضاء الزرار المناظر باللون البرتقالى.



استخدم زرار التحديث لتحديث قائمة الأجهزة المتصلة بالحاسب.

تعرض معلومات عن كل مبرمجة إضافة لخمس أو ستة أزرار لكل جهاز متصل

لإضافة أو حذف مبرمجة من عملية الإنتاج ، انقر هذا الزرار . إن كانت المبرمجة مضافة للإنتاج، سيضاء هذا الزرار باللون البرتقالى.

إن أردت تحديد أى وحدة مرتبطة بهذا الزرار، انقر هذا الزر. ستضيء الوحدة مبين التشغيل الأخضر لفترة وجيزة.

لبرمجة عدة رقاقات مختلفة فى نفس العملية استخدم هذا الزرار. يمكنك مثلا استخدام أربع مبرمجات لبرمجة أربع رقاقات مختلفة فى عملية واحدة

لاختيار ملف مختلف لكل مبرمجة استخدم هذا الزرار. يمكنك مثلا استخدام أربع ملفات مختلفة لبرمجة أربع رقاقات فى عملية واحدة

استخدم هذا الزر لضبط خيارات مختلفة لكل مبرمجة (إزاحة- تقسيم الخ)، يمكنك مثلا استخدام مجموعتين بتقسيم فردى لإحداها و زوجى للأخرى

إذا كانت الرقاقة المعنية لا تحتوى بصمة، لا يمكن تفعيل خطوة "انتظر رقاقة" لذا يجب بدء العملية بهذا الزرار بعد وضع الرقاقة.

حالة كل مبرمجة توضحها مجموعة من الرموز بالركن العلوى الأيمن.

المبرمجة فى انتظار وضع رقاقة 

جارى محو الرقاقة الموضوعه. 

الرقاقة تحت الفحص للتأكد من خلوها 

الرقاقة تحت البرمجة. 

جارى التأكد من صحة البيانات. 

جارى برمجة الحماية للرقاقة. 

فى انتظار رفع الرقاقة . 

مجالات إدخال البيانات

في أوضاع "برمجة رقاقة"، "نسخ رقاقة"، "قراءة رقاقة"، "نسق الإنتاج" تظهر في الجزء العلوي من الشاشة مجموعة من مجالات لإدخال بيانات.

المبرمجة



في هذا المجال، يعرض الرقم المسلسل و رقم إصدار نظام تشغيل المبرمجة تحت اسم المبرمجة. النقر على المساحة يسار هذا الزر يجعل المبين الأخضر في المبرمجة يومض عدة مرات وهذا يسهل تحديد أى وحدة مرتبطة بأى زر. النقر على السهم يمين الزر يفتح قائمة تبين كل المبرمجات المتصلة بالحاسب. عند فتح القائمة، يتم تحديد الأجهزة و تحديث القائمة، يمكنك اختيار المبرمجة التى تريد بالنقر عليها فى القائمة.

الرقاقة المصدر والرقاقة المعنية



تعرض هذه الشاشة اسم الرقاقة و حجم الذاكرة، إضافة لأى وحدة موائمة قد تكون مطلوبة. النقر على المساحة اليسرى يفتح متصفح الرقاقات لتختار منه رقاقة.

يتيح استخدام "تحديد آلى للرقاقة" اختيار الرقاقة آليا باستخدام بصمتها – انظر فصل "تحديد آلى للرقاقة".

النقر على السهم يمين الزر يفتح قائمة تبين آخر 10 رقاقات استخدمت. عند فتح القائمة، يمكنك اختيار الرقاقة التى تريد بالنقر عليها فى القائمة

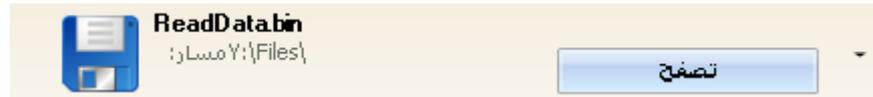
ملف المصدر



استخدم مجال "فتح ملف" لاختيار ملف للتحميل. يعرض مسار الملف و تاريخ آخر تعديل له تحت اسم الملف. النقر على المساحة اليسرى يفتح متصفح الملفات لتختار منه ملف.

النقر على السهم يمين الزر يفتح قائمة تبين آخر 10 ملفات استخدمت. يمكنك اختيار الملف الذى تريد بالنقر عليه فى القائمة

حفظ ملف



يمكنك تحديد اسم الملف و مساره لحفظ البيانات بعد قراءتها في مجال "حفظ ملف" . محتوى الواقي buffer الحالية تحفظ باستخدام الخطوة "حفظ بيانات الواقي".

النقر على السهم يمين الزرار يفتح قائمة تبين آخر 10 ملفات استخدمت. يمكنك اختيار الملف الذي تريد بالنقر عليه في القائمة

يمكنك استخدام الرموز التالية في مجال "حفظ ملف" حيث تستبدل بمعانيها :

! علامة التعجب تستبدل باسم الرقاقة المختارة.

علامة الشبكة تستبدل برقم 1 أو أعلى إن كان هناك ملف بهذا الاسم ، تزداد آليا حتى تنتهي

الأسماء المناسبة.

مثال: لو قرأت البيانات من الرقاقة AT27C010 و كتبت اسم ملف "File-!-#.bin" في مجال "حفظ ملف". سيتم حفظ

البيانات باسم "File-AT27C010-1.bin". لو قرأت نفس الرقاقة مرة أخرى و حفظتها، ستحفظ باسم

"File-AT27C010-2.bin"

خيارات الرقاقة



يمكن استخدام خيارات الرقاقة لتعديل البيانات التي ستبرمج أو استخدام وظائف خاصة بالرقاقة. إن لم تكن متأكدًا مما تفعله هذه الخواص أو تريد ببساطة كتابة بيانات في رقاقة، لا تنشط خواص الرقاقة.

يفتح النقر على خواص الرقاقة شاشة بها كل الخيارات للرقاقة. تجد المزيد في فصل "معلومات خيارات الرقاقة"

الرقم المسلسل

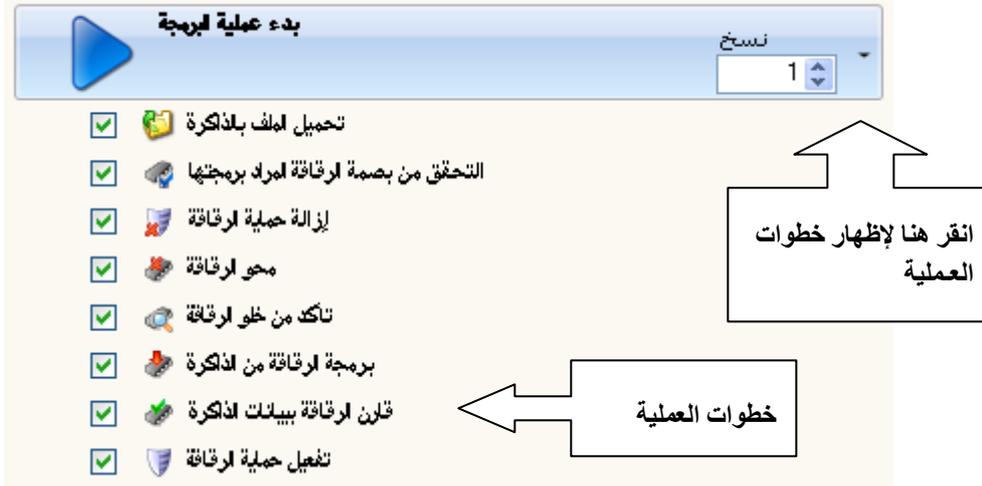


لأعمال الإنتاج، يمكن إضافة أرقام متصلة قبل كتابتها.

يعرض النقر على هذا الزرار شاشة لضبط الأرقام المتصلة. فصل "الأرقام المتصلة" يحتوي على مزيد من المعلومات

التحكم بالعمليات

يشرح هذا الفصل التحكم بالعمليات، وهو يشبه كل من أوضاع "برمجة رقاقة" و "نسخ رقاقة" و "قراءة رقاقة" و "إنتاج". كل تلك الأوضاع لها شريط أزرق به علامة البدء (المتلث الأزرق).



يفتح النقر على السهم بالجانب الأيمن قائمة تظهر كل خطوات العملية. تفتح هذه القائمة ألياً عند بدء عملية ما. تتكون كل عملية من عدة خطوات والتي يمكن تفعيلها أو إلغائها كما يمكن تشغيلها وحدها دون الباقي بنقر الزر الخاص لهذه الخطوة.

يمكنك تحديد كم نسخة تريد تكرار هذه العملية باستخدام الخانة "نسخ". أى يحدد هذا الرقم فى وضع البرمجة، كم رقاقة سيتم برمجتها بينما فى وضع "النسخ" تعنى كم نسخة يجب عملها من المصدر.

أزرار التحكم

سيتم تنفيذ خطوات العملية المختارة بالترتيب من أعلى لأسفل بالنقر على هذا الزر.



يوقف النقر على هذا الزرار (يظهر فقط أثناء تنفيذ العمليات) العملية الجارية ولا يتم برمجة مزيد من الرقاقات.



أزرار التحكم الخاصة ("وضع الإنتاج" فقط)

يوقف النقر على هذا الزرار (يظهر فقط أثناء تنفيذ العمليات) العملية الجارية ولا يتم برمجة مزيد من الرقاقات. لكن سيتم إكمال الخطوة الحالية.



هذا الرمز يظهر فقط فى وضع الإنتاج وبعد النقر على زر الإيقاف للدلالة على أن التتابع الطبيعى قد توقف و أن الخطوة الحالية جارى استكمالها. النقر عليه يوقف فوراً كل العمليات الجارية.



خطوات العملية

 تحميل ملف فى الـ Buffer

يتم فى هذه العملية، تحميل الملف المحدد فى المجال "فتح ملف" فى الـ Buffer

 حفظ الـ Buffer فى ملف .

تحفظ البيانات الموجودة فى الـ Buffer فى ملف. ينشأ ملف جديد إن كان لم يكن موجودا و إلا سيكتب فوق الملف الحالى.

 التحقق من بصمة الرقاقة المصدر / المعنية

تطابق بصمة الرقاقة مع تلك المحددة فى خانة "الرقاقة المصدر" / "الرقاقة المعنية". يظهر مربع حوار فى حالة الاختلاف به ثلاث خيارات "إلغاء العملية"، "إعادة فحص البصمة"، "إهمال الاختلاف والاستمرار بالعملية"

 محو الرقاقة

تمحو هذه العملية محتويات الرقاقة وذلك بجعل كل المحتويات "بت" بالرقم 1 أو من ثم كل بايت = 255

FFh (Byte FFh = 11111111)

يجب ملاحظة أن بعض الأنواع لا تمحى بهذه الطريقة فمثلا رقاقت الذاكرة 27c ذات شبك زجاجى، يجب محوها بجهاز

تعريض للأشعة فوق البنفسجية. أما تلك الغير مزودة بالشبك، فلا تبرمج حيث أنها من النوع

OTP = One Time Programmable أى تبرمج مرة واحدة فقط.

 تحقق من خلو الرقاقة

التحقق من أن الرقاقة فارغة أى كل محتوياتها = 1. يتم قراءة كل الرقاقة و التأكد من كل بت فيها تساوى واحد

 قراءة الرقاقة إلى الـ Buffer

تقرأ الرقاقة المصدر إلى الـ Buffer (الذاكرة) حيث يمكن مشاهدتها و تحريرها باستخدام محرر الهيكسا (راجع فصل "محرر الهيكسا")

 برمجة الرقاقة من الـ Buffer (الذاكرة)

تكتب البيانات الموجودة بالـ Buffer فى الرقاقة باستخدام "خيارات البرمجة" و "أوضاع الأرقام المسلسلة" المعتمدة.

 المقارنة بالـ Buffer (الذاكرة)

تقرأ الرقاقة بالكامل و تقارن كل محتوياتها بنظيرها فى الذاكرة (الـ Buffer)

 تفعيل بت الحماية

يتم تفعيل تلك البتات المسماة بتات الحماية و التى تحمى الرقاقة من التغيير مستقبلا، لا تدعمها كل أنواع الرقاقت.

 اظهر الـ Buffer محرر الهيكسا

سيضع هذا الأمر البرنامج فى وضع محرر الهيكسا

 انتظر وضع الرقاقة أليا

تنتظر المبرمجة المناظرة وضع الرقاقة و عندئذ تتحقق من البصمة.

إن لم تحتوى الرقاقة على بصمة، لا يمكن تنفيذ هذه العملية ولا يمكن تفعيلها لهذه الرقاقت، لذا فى هذه الحالات تبدأ عملية

البرمجة باستخدام زر البدء للمبرمجة المناظرة

 انتظار رفع الرقاقة

تنتظر المبرمجة المناظرة رفع الرقاقة التى تمت برمجتها.

باترونكس – كتاب تعليمات المستخدم لبرنامج بروج- اكسبرس

عند إنهاء العملية ، تومض لمبة التشغيل الخضراء بالمبرمجة دلالة الرقاقة الحالية يمكن رفعها. إن أومض الضوء الأخضر بعد رفع الرقاقة، فهذا يعنى انتظارها رقاقة جديدة، أما إن أضاءت إضاءة مستمرة فهذا يعنى أن مهمتها اكتملت ولا يوجد مزيد من الرقاقات مطلوب برمجتها بها.

إن لم تحتوى الرقاقة على بصمة، لا يمكن تنفيذ هذه العملية ولا يمكن تفعيلها لهذه الرقاقات، لذا فى هذه الحالات تبدأ عملية البرمجة باستخدام زرار البدء على المبرمجة المناظرة

! تظهر هذه العلامة بجوار الخطوة التى لا تدعمها الرقاقة أو المبرمجة.

سجل النص



يتم تسجيل تفاصيل العمليات الجارية و المنهية.
 في الشجرة كما بالرسم يمكن بالنقر بالفأرة على علامة + أو - لفتح العقدة أو غلقها. عند بدء عملية جديدة، سيغلق البرنامج آخر عقدة هناك عقدة معلومات لكل عملية و أخرى لكل خطوة. تحتوى عقدة المعلومات على معلومات عامة عن العملية مثل المبرمجة المستخدمة، مجموع التحقق لكل من الملف و المبرمجة.
 يمكن أن يختلف مجموع التحقق للملف عن ذلك للرقاقة لعدة أسباب. الملف قد يكون أكبر و يحتوى بيانات أكثر إذا اخترت برمجة جزء منه فقط. كما قد يختلف باختيار خيارات خاصة للبرمجة أو رقم مسلسل. خاصية "التحقق من الرقاقة مع الواقي" توفر لك التأكد من صحة البرمجة. عموماً يمكن القول أن خاصية "التحقق من الرقاقة مع الواقي" أكثر ضماناً من مقارنة مجموع التحقق لأنها تقرأ كل بايت على حدة وتقارنه وليس فقط مقارنة ناتج جمع البيانات.
 تحتوى عقدة المعلومات أيضاً على زمن العملية بالكامل شامل زمن استجابة المستخدم للرسائل .. الخ . يدون زمن كل خطوة في عقدة الخطوة
 يوضع علامة توقف حمراء أمام العمليات المجهضة Aborted و حرف × أحمر للعمليات التي فشلت و علامة "صح" خضراء للعمليات الناجحة.

النقر على × الأحمر يلغى كل السجل

محرر الهيكسا



يستخدم محرر الهيكسا لعرض و تحرير البيانات الثنائية. كما يحتوى المحرر على العديد من وظائف العرض و عديد من وظائف التحرير سهلة الاستخدام

تحرير ذاكرة العاجز بنسقي هيكسا

المبرمج - عرض - تحرير - ملف

اختبار المجموع6: IB18

Atmel AT89C51-12PC

جديد Plop.wav

H	ناونع	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	ANSI (windows-1256)
00000000	52	49	46	46	CC	04	00	00	57	41	56	45	66	6D	74	20		RIFF...WAVEfmt
00000010	32	00	00	00	02	00	01	00	22	56	00	00	93	2B	00	00		2....."V.."++
00000020	00	02	04	00	20	00	F4	03	07	00	00	01	00	00	00	02		.....ò.....
00000030	00	FF	00	00	00	00	C0	00	40	00	F0	00	00	00	CC	01		.....þ.....
00000040	30	FF	88	01	18	FF	66	61	63	74	04	00	00	00	D1	08		Q^.....fact.....
00000050	00	00	64	61	74	61	7A	04	00	00	01	10	00	00	00	00		..dataz.....
00000060	00	00	00	01	0E	10	00	00	00	00	00	00	00	00	1F	00		.....
00000070	00	00	F1	01	0E	01	00	01	0E	10	00	00	00	0F	20	0D		.....
00000080	21	F0	01	E1	00	00	10	F0	1E	10	01	0E	10	00	01	F1		!.....J.....
00000090	F0	00	1F	00	00	10	F0	00	01	F0	00	1F	F1	01	00	F0		.....
000000A0	00	00	10	F0	00	00	2D	11	F1	F0	01	00	FF	02	00	E1	-.....
000000B0	2D	20	F0	00	10	F0	1E	11	E2	F0	01	F0	00	1D	30	F1		-.....â.....
000000C0	E1	00	00	00	1E	10	01	FF	01	00	00	00	00	F0	10	00		J.....
000000D0	0E	20	F1	F0	02	FF	00	00	01	F0	1F	00	0F	11	F0	0F		.....
000000E0	10	00	00	0F	01	00	F0	10	0F	00	2E	00	01	00	D2	00		.....
000000F0	10	FF	2F	00	F2	FE	3E	03	C1	2F	F0	01	0E	11	0F	00	>.....
00000100	01	0F	F2	00	E0	3D	20	00	FF	12	D1	10	1E	1E	22	C1		.....â=.....
00000110	00	2F	00	00	F1	00	2D	10	1E	20	00	F1	F2	E1	10	0F	-.....
00000120	00	10	00	01	00	E2	0F	00	20	0F	01	00	00	00	1F	11		.....â.....
00000130	E1	00	01	1E	11	F0	01	00	00	10	0F	02	00	E0	20			J.....â.....
00000140	00	00	00	10	0F	02	E1	00	01	0E	11	00	E1	10	00	F0		.....J.....

(Bits 9888) بايت 4D3h, 1236-0 مؤشر 0

تختار وظائف التحرير من قوائم السياق أو شريط الأدوات. يمكن الوصول لقوائم السياق بالنقر بالزرار الأيمن للفأرة العنوان الحالي المختار يظهر في شريط الحالة بمجرد تحريك المؤشر. النقر على عارض العنوان يمكنك من إدخال عنوان محدد و من ثم عرضه. عند استخدام وظائف المبرمجة، تظهر خطوة العملية الحالية في شريط الحالة كما يوضح مبيّن التقدم (اسفل يمين) مدى التقدم الحالي

قائمة محرر الهكسا و شريط الأدوات

يوفر شريط الأدوات وظائف الإبحار و التعامل مع البيانات في محرر الهكسا

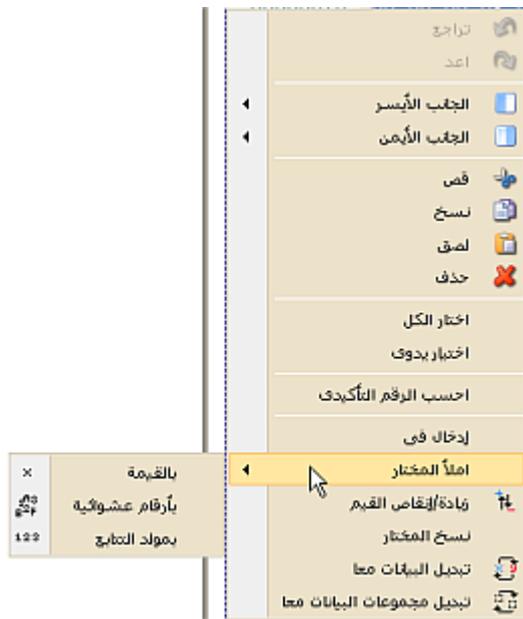
	فتح نافذة محرر هيكسا جديدة فارغة
	فتح ملف موجود.النقر على السهم أيمن هذا الزر يظهر قائمة آخر 10 ملفات استخدمت
	استيراد ملف بإزاحة مع/أو بالإضافة لمحتويات المحرر الهكسا
	مقارنة بيانات محرر الهكسا بأخرى من ملف
	حفظ محتويات الوراقى الحالية
	حفظ البيانات في ملف باسم جديد.
	نسخ الملف:يمكن تحديد نسق الملف آليا(مسبقا) أو يدويا. و تنطبق على كل عمليات "فتح" و "حفظ" الملفات لمحرر الهكسا.
	قص البيانات المختارة
	نسخ البيانات المختارة
	لصق البيانات المحفوظة حيث يكون المؤشر
	محو البيانات المختارة
	فتح نافذة البحث والاستبدال
	يحتوى قائمة وظائف للبيانات المختارة
	العودة للعملية السابقة (رجوع)(undo)
	العودة لعملية سبق الرجوع عنها (عودة)(redo)
	تقليل عدد البايت المعروض فى كل عامود بالمحرر
	زيادة عدد البايت المعروض فى كل عامود بالمحرر
	إظهار البيانات فى نسق بايت
	إظهار البيانات فى نسق كلمة (2بايت مدمجة)
	إظهار البيانات فى نسق كلمة مزدوجة (4بايت مدمجة)
	إظهار البيانات فى نسق كلمة رباعية (8 بايت مدمجة)
	الانتقال بين نسق ANSI و نسق عرض بالعامود.
	الانتقال لأول بايت فى البيانات ليست بقيمة FFh
	الانتقال للبايت التالية فى البيانات ليست بقيمة FFh
	الانتقال لآخر بايت فى البيانات ليست بقيمة FFh

مفاتيح الوصول السريع لمحرر الهيكسا

يدعم محرر الهيكسا الاختصارات التالية

- <Page Up> :لتحريك أول سطر في الصفحة المعروضة حالياً. يتحرك صفحة كاملة لأعلى إن كان المؤشر على أعلى سطر.
- <Page Down>:لتحريك آخر سطر في الصفحة المعروضة. يتحرك صفحة كاملة لأسفل إن كان المؤشر على آخر سطر.
- <Home> <للانتقال لأول بايت في السطر الحالي.
- <CTRL+Home> <للانتقال لأول بايت في محرر الهيكسا.
- <END> <للانتقال لآخر بايت في السطر الحالي.
- <CTRL+END> <للانتقال لآخر بايت في محرر الهيكسا.
- < Insert > <للانتقال بين أسلوبى الكتابة فوق أو إضافة. فى النسق "الكتابة فوق" (وهو القياسى) تكون الكتابة فوق البيانات الموجودة، أما فى النسق "إضافة" فالكتابة الجديدة تضاف وسط البيانات السابقة دون محو للبيانات السابقة.
- <CTRL+A> :لاختيار الكل.
- <Shift+Cursor key>: لزيادة أو تقليل الاختيار (الجزء المحدد من البيانات).
- <CTRL+X> : قص البيانات المختارة و حفظها بالحافظة
- <CTRL+C> : نسخ البيانات المختارة فى الحافظة
- <CTRL+V> : لصق البيانات من الحافظة
- <Delete> : حذف البيانات المختارة
- <Tab> <للانتقال بين نظام هيكسا و نظام ANSI

القائمة الحساسة للسياق لمحرر الهيكسا



يمكنك فتح هذه القائمة بالنقر بالزرار الأيمن للفأرة فى صفحة محرر الهيكسا.
تجد هنا الوظائف الأساسية مثل "النسخ" و "اللصق" و "الترجع و العودة". قائمة الخيارات تعطى مجموعة أكثر من الأوامر للجزء المختار.

التعامل مع البيانات المختارة

يمكن الوصول لهذه الخيارات من شريط الأدوات لمحرر الهيكسا و أيضا من القوائم الحساسة

الاختيار اليدوي

يمكنك هنا التحديد الدقيق للبيانات التي تختارها

حساب تأكيد الجمع للبيانات المختارة

يحسب رقم التأكيد بالمجموع للبيانات المختارة بناء على هيكل حسابي محدد (sum, MD5, SHA-1, EPT1 CRC16 or CRC32).

ملئ اختيار كامل – بالقيمة

لملئ المنطقة المختارة بقيمة محددة

ملئ الخيار – بقيم عشوائية

لملئ المنطقة المختارة بقيم عشوائية

ملئ الخيار – من مولد أرقام تتابعيه

لملئ المنطقة المختارة بقيم ذات مدى محدد

زيادة / نقصان القيم

تزداد أو تنقص القيم المختارة كلها بقيمة محددة أو نسبة محددة

نسخ الجزء المختار

نسخ البيانات المختارة لعنوان محدد . يمكنك الاختيار بين استبدال بيانات المنطقة المنقول إليها أو إزاحتها

استبدال البيانات

يتم تبادل البيانات معا في كل خانة طبقا للضبط والخيارات ما إذا كانت بايت أو كلمة word أو كلمة مزدوجة double

word أو كلمة رباعية quad word . تتكرر العملية إن كان الخيار لأكثر من زوج واحد بنفس النسق (مثلا تستبدل بايت

1 مع 2 و 3 مع 4 الخ)

استبدال كتل البيانات

تستبدل البيانات المختارة بتلك على بعد محدد

برمجة الرقاقة في محرر الهيكسا

يتيح محرر الهكسا أيضا كافة الوظائف اللازمة لبرمجة الرقاقة. لتختار رقاقة للتعامل معها، استخدم مربع القائمة المنسدلة الأيسر. و أيضا يمكنك التعامل مع متصفح الرقاقات لتسهيل الاختيار.

اختيار المبرمجة	
لتحديد الجهاز بجعل مبین التشغيل يومض	
اختيار الرقاقة	
فتح متصفح الرقاقات	
تحديد الرقاقة آليا (اقرأ فصل تحديد الرقاقة آليا)	
عمليات خطوة بخطوة:	
التحقق من بصمة الرقاقة	
محو الرقاقة	
التحقق من محو الرقاقة	
قراءة محتويات الرقاقة للذاكرة	
برمجة محتويات الذاكرة من بيانات في الرقاقة	
مطابقة بيانات الرقاقة وبيانات الذاكرة	
تفعيل مجموعة بت الحماية	
إلغاء مجموعة بت الحماية	
إيقاف عملية البرمجة الحالية (لا يسرى على العمليات الجارية في وحدات أخرى!)	
بدء عملية برمجة كاملة. العملية الافتراضية تشمل على الخطوات "تحقق من بصمة الرقاقة"، "إلغاء بت الحماية"، "محو الرقاقة"، "التحقق من خلو الرقاقة"، "برمجة الرقاقة من الذاكرة"، "مطابقة الرقاقة مع الذاكرة"، "تفعيل بت الحماية". سيتم إلغاء تفعيل أى خطوات لا تدعمها الرقاقة. يمكنك فتح قائمة خطوات العملية بالنقر على السهم الأسود لتفعيل أو تعطيل أى خطوات.	
لبدء عملية قراءة كاملة. الضبط الافتراضى للعملية يشمل "التحقق من بصمة الرقاقة"، "قراءة محتوى الرقاقة للذاكرة"، "مطابقة محتوى الرقاقة بالذاكرة". يمكنك فتح قائمة خطوات العملية بالنقر على السهم الأسود لتفعيل أو تعطيل أى خطوات.	

خيارات البرنامج

تضبط خيارات البرنامج تصرف "بروج-اكسبرس" "Prog-Express" عند الفتح والغلق و استعراض الرسائل و عزف ملفات صوتية و خيارات المبرمجيات الخاصة و نسق المشغل و لغة الواجهة. تعرض خيارات البرنامج على أربع صفحات "عام" ، "متقدم" ، "ربط الملفات" ، "اللغة"



خيارات عامة

خيارات البرنامج

عام
مشروع
ربط الملفات
اللغة
Add Ons

بدء Prog-Express خيارات بدء

تحميل آخر خيارات ألبيا

تحميل آخر مشروع ألبيا

تحميل ألبيا للمشروعات التالية

الخروج من Prog-Express

حفظ المشروع ألبيا

مجلد العمل

ابدأ المتصفح في مجلد العمل

تحديث البرنامج ألبيا

ابحث عن تحديث للبرنامج عند البدء

رسائل

اعطى تحذير إن كانت ذاكرة الحماز أكبر من ساعة الرقاعة عند البرمجة

صوت

اعزف هذا اللحن عند نجاح المهمة

اعزف هذا اللحن عند فشل المهمة

خيارات البدء للبرنامج PROG-EXPRESS

يمكن للبرنامج عند البدء أن يقوم بتحميل آخر مشروع جرى العمل عليه أو مشروع ما محدد. المشروع يحتوى النسق المختارة، الرقاقات المختارة، خيارات البرنامج، خيارات الرقم التسلسلى ، و تفعيل/عدم تفعيل الخطوات.

خيارات الخروج من البرنامج PROG-EXPRESS

يمكن للبرنامج Prog-Express عند الخروج أن يحفظ الضبط الفعلى للمشروع الذى تم تحميله مؤخرا (وضع افتراضى) .

مجلد العمل

يمكن للبرنامج أن يبدأ دوما فى مجلد محدد. إن لم تختار هذه الخاصية سيبدأ المتصفح فى آخر مجلد تم استخدامه.

التحديث الآلى للبرنامج

يمكن للبرنامج عند البدء أن يبحث على الشبكة عن تحديث، إن وجد سيقوم ألبيا بالتنزيل و التحديث

الرسائل

هنا يمكن إظهار أو إلغاء ظهور بعض الرسائل .

الصوت

يمكن للبرنامج عزف ملف صوتي عند الانتهاء من عملية أو حدوث خطأ ما. البرنامج Prog-Express مزود ببعض الأصوات في المجلد الفرعي "Sounds". يمكنك أيضا استخدام أى ملف بامتداد wav. من على حاسبك.

خيارات متقدمة

خيارات البرنامج

عام مشروع ربط الملفات اللغة Add Ons

نظام المشغل

اغلق اختيار النظام أيضا

اغلق واجهة الخيارات و نظام المشغل بكلمة مرور

كلمة المرور:

انقر على رمز القفل في شريط العنوان لتفعيل نظام المشغل

معاملة البيانات

املأ الخانات الغير مستخدمة بـ:
هيكسا

ذاكرة مطابقة "مرآة" في مناطق عنوان أعلى بالرقاقة

نشط هذا الخيار إن أردت برمجة البيانات من رقاقة لأخرى أكبر سعة منها

ترتيب البت للرقاقات ذات 16 بت

برمج البت الأدنى قبل البت الأعلى - قياسي (LSB-MSB)

برمج البت الأعلى قبل البت الأدنى (MSB-LSB)

فقط Bx40 & Bx48 - تأكيد بمسارات متعددة

تأكد من أقل فولت

تأكد من قيمة الفولت الإسمية

تأكد من أقصى فولت

وظائف الاختبار والمعالجة

اختبار توصيل الأطراف (Bx48 فقط)

مراقبة إزديباي التيار متاحة (Bx48 فقط)

نسق المشغل

يحمى تفعيل هذه الخاصية البرنامج من التغييرات العفوية أو المقصودة. يفيد هذا النسق في وضع الإنتاج حيث يقوم مهندس البرامج بإعداد الضبط والخيارات المطلوبة ثم يقوم "عامل تشغيل" أو مشغل بتنفيذ الإنتاج. طالما في نسق المشغل، تكون كل من "ملف" و "اختيار الرقاقات" و "خيارات البرمجة" و "أوضاع الأرقام التسلسلية" و "الخطوات الفاعلة" محمية من التغيير. يمكن أيضا تعطيل "تغيير النسق" من "خيارات البرنامج".

تفعيل و توقف هذه الخاصية بالنقر على رمز القفل في شريط الأدوات. في حال تفعيل خاصية "كلمة المرور" سيسأل البرنامج عليها كل نقرة قبل تفعيل أو إبطال هذه الخاصية.

معالجة البيانات

يمكن هنا تخصيص عدة أوضاع خاصة.

الخانات (بايت) الغير مستخدمة هي تلك التي لم يخصص لها قيم. وهذا يحدث مثلا عند برمجة ملف صغير في رقاقة أكبر. ينطبق "متوالى الخانات/البايت" فقط على برمجة الرقاقات ذات 16 بت. هنا يمكنك تحديد بأى ترتيب تستخدم البايت من الملف.

المقارنة متعددة المسار

الطران BX40 يدعم خاصية "المقارنة متعددة المسار". تقرأ و تقارن الرقاقات في هذه العملية تحت قيم متعددة لجهد التغذية. إن وجدت هذه العملية أى اختلافات ، تتوقف فوراً و تظهر رسالة خطأ.

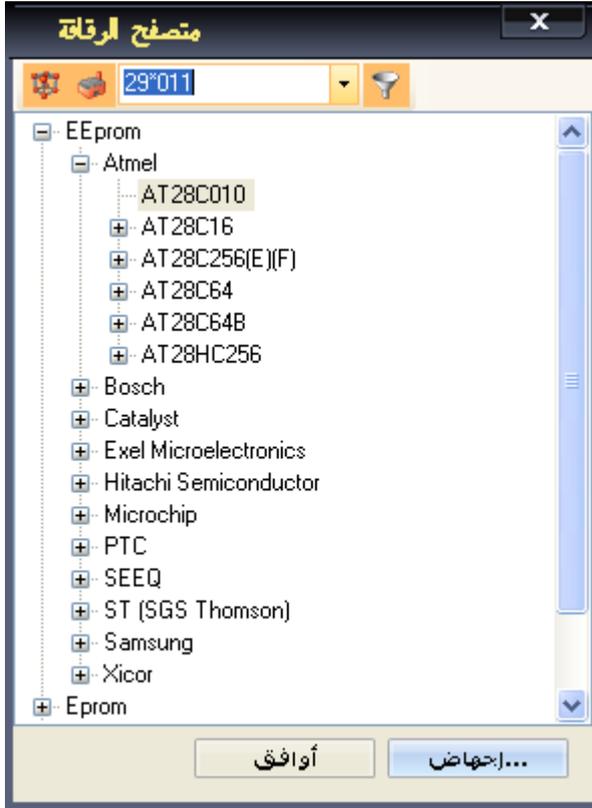
تعتمد الجهود المستخدمة على مدى الفولت المسموح به لهذه الرقاقة. بعض الرقاقت على سبيل المثال تسمح بمدى $\pm 10\%$. فى هذه الحالة ، إن كان جهد التغذية 5 فولت مثلا فتجرى المقارنة على 4.5 ، 5 ، 5.5 فولت. توفر المقارنة المتعددة للرقاقات المبرمجة ،درجة أعلى من الوثوق . مما يلغى الرقاقت التى لم تتم برمجتها 100% و من ثم تتعطل أثناء التشغيل تحت ظروف تتغير فيها الجهود بشدة.



يمكنك اختيار اللغة التي تريدها بالنقر عليها. إذا أمكن قم بتنزيل آخر إصدار من Prog-Express من موقعنا www.batronix.com لتتمكن من استخدام كل اللغات المدعومة. الاختيار الأول "ألي" يستخدم اللغة المحددة بنظام التشغيل. اللغات التالية مرتبة أبجدياً حسب المسميات بالانجليزية.

متصفح الرقاقات

يمكن عرض هذه الواجهة من عدة أماكن في البرنامج، يكون مثلا "برمجة الرقاقة" عند اختيار رقاقة الهدف في نسق البرمجة.



لمتصفح الرقاقات وظائف متنوعة للمساعدة في تحديد و اختيار الرقاقة الصحيحة من الأنواع العديدة المتاحة.

الرقاقات منسقة بصورة "شجرة" و من الممكن تحديد عمق مدى هذا التركيب من الخيارات التالية:

تقسيم الرقاقات حسب التقنية:

تفعيل هذا الخاصية يقسم الرقاقات حسب التقنية مما يتيح التمييز مثلا بين ذاكرة فلاش و ذاكرة EPROM's .

تقسيم طبقا للصانع:

تفعيل هذا الخاصية يقسم الرقاقات حسب الصانع. يمكن تفعيل الخاصيتين معا . عندها تقسم الرقاقات أولا طبقا للتقنية ثم طبقا للصانع.

خيار الترشيح (التفضيل)

يمكن إدخال نص للبحث في الخانة النصية، ثم بتفعيل هذه الخاصية ، تظهر فقط أسماء الرقاقات المحتوية هذا النص.

يمكن استخدام أربعة "حروف عامة" للترشيح / التفضيل

% هذه العلامة تستبدل بأى تركيبية من الأحرف بأى عدد فمثلا

اختيار الكلمة "27%512" ينتج عنها "27SF512" / "27c512" / "27512" /

* رمز النجمة له نفس تأثير الرمز % السابق

_ رمز العلامة التحتية يستبدل بحرف واحد فمثلا البحث عن "27_512" ينتج عنه مثلا "27C512" و "27E512" و

و لكن لن ينتج عنها "27512" أو "27SF512" لاحتوائهما على أقل أو أكثر من حرف واحد.

? علامة الاستفهام لها نفس تأثير العلامة التحتية السابقة

التعرف الآلى على الرقاقة

تحتوى معظم الرقاقت على بصمة يمكن قراءتها بعملية محددة. تتكون هذه البصمة عادة من اسم الصانع مع تعريف لنوع الرقاقة مجتمعة، والذي من خلاله يمكن التعرف الصحيح على الرقاقة. هناك أيضا بعض الرقاقت لا تحتوى على هذه البصمة ولا يمكن التعرف عليها أليا من قبل البرنامج.

رجاء الاحتياط و ملاحظة أن العديد من الرقاقت تحتاج جهد عالى يبلغ 12.5 فولت على طرف العنوان A9 لقراءة هذه البصمة والذي من شأنه إتلاف الرقاقة التى لم تعد لهذا الغرض.

البرنامج Prog-Express يستخدم التعرف الآلى على الرقاقة بناء على ضبط العملية

خيارات الرقاقة

خيارات الإزاحة



الذاكرة

تحتوى بعض الرقاقات على أكثر من ذاكرة، تحتوى مثلا بعض رقاقات المتحكمات على ذاكرة للبرنامج و أخرى للبيانات و ثلاثة للضبط والخيارات. ستجد فى هذه الصفحة ضبط لكل منها.

ضبط مدى الذاكرة

الضبط الافتراضى يشمل كل الذاكرة. لتحديد جزء من الذاكرة ، رجاى ضع علامة فى خانة "ضبط المدى". سيحدد "عنوان البدء" و "عنوان النهاية" المدى المحدد. فقط هذا المدى الذى سيبرمج و يقرأ و يتحقق منه.

ضبط مدى الواقى BUFFER

عادة ستستخدم البيانات من أول عنوان فى الواقى Buffer . يمكنك هنا تحديد "عنوان البدء" كإزاحة. تبنى الإزاحة على عرض البيانات للرقاقة. مثلا فى الرقاقات ذات 16 بت سيتترك أول 4 بايت لو تم تحديد إزاحة قدرها 2

الخيارات الخاصة للرقاقة

ستعرض هنا أى خيارات خاصة مثل العنوان التسلسلى للرقاقات SEEPROM أو غيره.

خيارات التقسيم



يمكنك استخدام ثلاث وظائف للتقسيم

1. بدون خواص تقسيم : ترمج كل البيانات فى الرقاقة بالطريقة العادية
2. تقسيم حسب عنوان فردى / زوجى: عند استخدام الوضع "زوجى"، ستبرمج فى الرقاقة كل بيانات الذاكرة ذات العنوان الزوجى، بينما استخدام الوضع "فردى" ستبرمج فى الرقاقة كل بيانات الذاكرة ذات العنوان الفردى.
3. تقسيم بقطاع رباعى العنوان: هنا يمكنك أن تختار أى مكان فى كل قطاع من أربع خانات سيبرمج. كل أول، ثانى، ثالث، رابع عنوان فى كل مجموعة من أربع خانات.

الأرقام التسلسلية

فى الإنتاج الكمى، أحيانا يفضل استخدام رقم تسلسلى فريد أو عنوان لكل رقاقة، الخيارات التالية أعدت لهذا الغرض.

أرقام متصلة

✖
لا تدخل أرقام متصلة

📁
حمل أرقام متصلة من ملف

مكان فعلى

★
استخدم مولد الأرقام التسلسلية

عام

عنوان الرقاقة لأول بايت برقم مسلسل

 هيكسا

هندى

Little endian (L-H) مغرى أولا

Big endian (H-L) نسق

عدد من الخانات ذات أرقام متسلسلة

 عشرى

أساس الأرقام

نظام عشرى

هكسا ديسيمل

الرقم المسلسل التالى

 عشرى

نسق الأرقام

نص ASCII

ثنائى (BIN)

كود هكس

ASCII أسكى

زيادة كل خطوة بالقيمة:

 هيكسا

باترونكس – كتاب تعليمات المستخدم لبرنامج بروج- اكسبرس

ملفات الأرقام المتسلسلة

يمكنك تحديد ملف للأرقام المتسلسلة من قائمة "تحميل أرقام متسلسلة من ملف:"، والذي من خلاله تقرأ الأرقام المتسلسلة. بعد كل عملية "حرق أو برمجة" ناجحة، يقرأ السطر التالي من الملف و يستخدم مع عملية "الحرق أو البرمجة" التالية.

الملف يجب أن يتبع القواعد التالية:

الأسطر البادئة بالعلامة "#“ هي للتعليقات فقط و سيتغاضى عنها كلية. التعليقات غير مسموح بها في الأسطر ذات الأرقام المتسلسلة.

مسموح باستخدام المسافات و التقسيمات tab بين القيم و بعضها.

يجب تنسيق أسطر الأرقام التسلسلية كالتالي: يجب أن يبدأ السطر برقم هيكسا دال على العنوان متبوع بنقطتين ":" ثم نص الأرقام المتسلسلة بالهيكسا مفصولة بفاصلة

مثال:

```
#Testdata....
#This comment is allowed
1A0h:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
1A0h:11,12,13,14,15,16,17,18,19 #This comment is not allowed
1A0h:21h, 0x22, 23 , &H24 ,25, 26, 27 , 28 , 29
1A0h:*Line with errors*....
```

يمكن إدخال الأرقام الهيكسا بعدة طرق:

أرقام هيكسا ببساطة بدون إضافات 4E,10,F2

أرقام هيكسا متبوعة بالحرف h اللاتيني 4Eh,10h,F2h

أرقام هيكسا مسبقة بالرمز 0x كسابقة 0x4E,0x10,0xF2

أرقام هيكسا مسبقة بالرمز &h كسابقة &h4E, &h10, &hF2

من الممكن أيضا إدخال بيانات بنسق آسكي ASCII ، ولكنها يجب أن تحول لما يقابلها بالهيكسا. فمثلا إن أردت قائمة

MAC addresses (hardware addresses of computer network cards)

ستبدو هكذا

مثال:

The Address is: 7F-3C-01-47-FF-04 and should be stored in the chip starting at 05A2h :

```
7 F - 3 C - 0 1 - 4 7 - F F - 0 4
05A2h: 37,46,2D,33,43,2D,30,31,2D,34,37,2D,46,46,2D,30,34
```

كل رقم متسلسل سيكتب في الرقاقة بدأ عند العنوان المحدد ويطول مناسب لقيمتة

مولد الأرقام المتسلسلة

ينتج المولد أرقام تسلسلية طبقاً للضبط. الخيارات التالية متاحة:

العنوان في الرقاقة لأول بايت من الرقم التسلسلي: تحفظ البايث الأولى من الأرقام المتسلسلة في هذا العنوان. تحفظ القيم "بايت" التالية في العناوين التالية لهذا العنوان.

عدد الخانات "بايت" لكل رقم تسلسلي: هو لتحديد عدد البايث التي يشغلها الرقم التسلسلي. الضبط 8 يعطى رقم في 8 أرقام.

الرقم التسلسلي التالي: الرقم الذي سيستخدم في عملية البرمجة التالية. بعد كل عملية برمجة ناجحة، سيعدل الرقم الحالي بقيمة ما في الخانة "زيادة كل خطوة هذه القيمة".

زيادة كل خطوة بالقيمة: بعد كل عملية برمجة ناجحة، سيضاف على الرقم المتسلسل الحالي هذه القيمة.

Endian : وهو تعبير معروف في حاسبات "إنتل" يحدد ما إذا كانت البايث الأعلى MSB قيمة أو الأقل قيمة LSB سنكتب أولاً "عنوان أول خانات الرقم التسلسلي".

أساس العدد: يمكن أن يتولد الرقم التسلسلي على الأساس العشري أو الهيكسا.

نظام العدد: يمكن أن يتولد الرقم التسلسلي على الأساس النصي ASCII-Text أو الثنائي.

هيكسا / آسكي ASCII : هذان النطاقان لعرض نموذج للرقم المتسلسل التالي (للاستخدام لاحقاً) طبقاً للشروط المعطاة.

المشاريع

تتيح المشاريع حفظ ضبط كل البنود المختصة "بالبرمجة" و "النسخ" و "القراءة" و "توليد الأرقام المتسلسلة" و النسق ثم إعادة استرجاعها لاحقاً.

لكل نسق برمجة يتم حفظ اختيار الرفاقات، اختيار الملف، خيارات الرفاقة، أوضاع الرقم التسلسلي، عدد النسخ ، وخطوات العملية الفاعلة والغير فاعلة. إضافة لذلك يحفظ كل من الرفاقة و الملف و ضبط خيارات الرفاقة الخاصة بكل وحدة (آلة/ ماكينة) برمجة لكل نسق إنتاج.

تستخدم ملفات المشاريع الامتداد "pep" وهو اختصار "Prog-Express Project" . تحفظ الملفات كملفات نصية قياسية يمكن فتحها في محرر نصوص قياسي. يمكن أيضا إنشاء ملفات المشروع في برنامج أو تطبيق آخر لتستخدم في النظام الآلي و نظام التحكم عن بعد ثم تحميلها في بروج- اكسبريس Prog-Express .

حفظ



يفتح الزر "حفظ" متصفح الملفات، حيث يمكن إدخال اسم الملف و مساره ثم حفظه. إن كان الاسم موجودا ، فيمكن الكتابة فوقه أو الخروج من العملية.

تحفظ كل الخيارات من مربعات الحوار و البرامج.

تحميل



تستعاد كل الخيارات المحفوظة عند اختيار ملف المشروع المطلوب باستخدام متصفح الملفات.

تحذير: تمحى كل الخيارات السابقة عند تحميل مشروع ما، و تبقى فقط بيانات الذاكرة الواقية buffer data

التحكم عن بعد فى برنامج بروج – اكسبريس PROG-EXPRESS

يمكن أيضا التحكم عن بعد فى برنامج بروج – اكسبريس Prog-Express لبعض التطبيقات الخاصة. مثلا يمكن استخدام هذه الخاصية لتنفيذ برمجة آلية تماما بضبط خواص محددة لمبرمجات خاصة أو قيم مقاسه. يمكن إرسال الأوامر لبرنامج بروج – اكسبريس أثناء تنفيذه ملف تحكم أو "أوامر سطر التنفيذ" command line parameters

التحكم عن بعد باستخدام سطر الأوامر

يمكن تمرير أمر أو أكثر فى سطر الأوامر. يبدأ كل أمر بشرطة مائلة "/" . بعض الأوامر تحتاج معاملات (قيم) مثل اسم الملف المطلوب تحميله. تفصل هذه القيم أو المعاملات بمسافة، كما أن اسم الملف يجب أن يحاط بعلامات تنصيص "" . أمثلة:

```
Prog-Express.exe /open „C:\Directory\FileName.bin”
```

```
Prog-Express.exe /mode program /run 2 /exit
```

البرنامج بروج اكسبريس Prog-Express ذو حضور مفرد أى يمكنك أن ترسل فى أى وقت مزيد من الأوامر لنفس النسخة الجارية دون أن يسبب ذلك إطلاق نسخة أخرى منه فى كل مرة.

التحكم عن بعد باستخدام ملفات نص مكتوب SCRIPT FILES

عند تشغيل البرنامج بروج – اكسبريس Prog-Express بالأمر ”/remotefile filename” فسيتم تنفيذ كافة الأوامر فى الملف المذكور بهذا الأمر. إذا أضيف أمر "التحرى" "poll” فسيتحرى البرنامج دوما هذا الملف بحثا عن التعديلات به. حالما يجد تغييرا به، سيتم تنفيذ كل الأوامر الموجودة به.

يمكن لملف النص المكتوب Script files أن يحتوى تعليقات أيضا ببدء السطر بفاصلة منقوطة ";" .

مثال:

```
; Sample script
open "C:\Directory\FileName.bin”
mode program
run 2
exit
```

الأمر REMOTEFILE

يمكن استخدام الأمر ”remotefile” لقراءة الأوامر من ملف و تنفيذها.

مثال:

العينة التالية

```
remotefile „C:\Directory\Remote.txt”
```

تحمل الأوامر من الملف المذكور و تقوم بتنفيذها.

أوامر التحرى POLL ON AND POLL OFF

بمجرد تشغيل الأمر ”poll on” فإن الملف السابق تحديده بالأمر "remotefile" يتحرى للتغيير. بمجرد تغييره

باستخدام برنامج آخر، سينفذ بروج – اكسبريس Prog-Express الأوامر الموجودة بالملف المذكور.

يوقف التحرى باستخدام الأمر ”poll off” . الأمر ”poll on” يمكن أن يحتوى على معامل آخر لتحديد فترة تكرار التحرى بالمللى ثانية.

مثال:

```
Poll on
```

-

باترونكس – كتاب تعليمات المستخدم لبرنامج بروج- اكسبرس

- `Poll off` يوقف أمر التحرى

- `Poll on 2000` يبدأ أمر التحرى ، و يتحرى البرنامج الملف كل ثانيتين (2000 مللى ثانية)

الأمر OPEN

يمكن فتح ملف مشروع (.pep) أو ملف بيانات بالامتداد (.bin, .hex, .mhx,...). الملفات ذات الامتداد .pep. تعرف بأنها ملف مشروع و تفتح كذلك، أما كل الملفات ذات امتداد غير "pep" فيتم تحميل في محرر الهيكسا. مثال:

- `open "C:\Directory\FileName.bin"` تحمل الملف المذكور في محرر الهيكسا.

- `open "C:\Directory\ProjectSettings.pep"` تحمل الملف ذو خيارات برنامج بروج – اكسبريس Prog-Express

الأمر MODE

يمكن تشغيل البرنامج فى نسق ما باستخدام الأمر "mode"، مضافا إليها أحد المعاملات المتاحة وهى , "program" "options", "hexeditor", "production", "read", "copy". مثال: "Prog-Express.exe /mode" "program" يجعل البرنامج فى نسق البرمجة. أمثلة:

- `mode program` يضع البرنامج فى نسق البرمجة.

- `mode production` . يضع البرنامج فى نسق الإنتاج المتكرر.

الأمر SELECTFILE

يحدد الأمر "selectfile" اسم ملف المصدر لنسقى "برمجة الرقاقة" أو "نسق الإنتاج" و ملف الهدف للبيانات فى نسق "قراءة الرقاقة". مثال:

- `selectfile "C:\Directory\FileName.bin"`

يحدد الاسم المذكور كملف مصدر/هدف للعملية المختارة حاليا حسب كونها "برمجة" أو "قراءة" أو "إنتاج"

الأمر PROCESSTEP

يمكن تشغيل أو إبطال خطوة تشغيلية باستخدام الأمر "processstep" مع رقم الخطوة ثم كلمة "on" أو "off". أمثلة:

- `processstep 3 on` يضع الخطوة الثالثة من النسق الحالى للبرنامج فى وضع التشغيل .

- `processstep 5 off` يضع الخطوة الخامسة من النسق الحالى للبرنامج فى وضع الإيقاف .

الأمر AUTOIDENTIFY

يمكن التعرف آليا على الرقاقة باستخدام الأمر "autoidentify".

يمكن حفظ بيانات تعريف هذه الرقاقة و اسمها و ذلك بإضافة اسم الملف المرغوب الحفظ فيه كمعامل. أمثلة:

- الأمر `autoidentify` يحدد آليا نوع الرقاقة فى النسق الحالى لبرنامج بروج-اكسبرس

- الأمر `autoidentify "C:\Directory\chip.txt"` يحفظ اسم الرقاقة ورقم التعريف فى هذا الملف.

الأمر RUN

يمكن تنفيذ النسق الحالى للبرنامج باستخدام الأمر "run". عدد مرات التنفيذ يمكن أن يحدد بعدد اختياري يضاف للأمر. عند إصدار أمر آخر بعد الأمر "run"، فالأمر التالى ينفذ بعد انتهاء الأمر الأول ، وبهذا يمكن تنفيذ عدة عمليات واحدة تلو الأخرى.

أمثلة:

- `run` يبدأ تنفيذ العملية.

- `run 10` يبدأ تنفيذ العملية لعشرة نسخ.

الأمر SAVELOG

يمكن حفظ محتوى شاشة التقارير (السجلات) في ملف باستخدام الأمر "SAVELOG".
يمكن تخصيص اسم للملف كعامل للأمر. إن لم يحدد ، سيحفظ البرنامج السجل في ملف باسم "log.txt" في مجلد البرنامج بروج – اكسبريس Prog-Express
أمثلة:

- `save log` يحفظ السجلات في ملف باسم log.txt
- `save log "C:\Directory\mylog.txt"` يحفظ السجلات في ملف بالاسم المحدد

الأمر SAVEDEVICEINFO

يمكن باستخدام الأمر "savedeviceinfo" أن نحفظ في ملف كل المعلومات الخاصة بمبرمجات باترونكس المتصلة من خلال منفذ USB بالبرنامج.
يحفظ هذا الأمر رقم الوحدة ، الاسم ، الرقم المسلسل ، إصدار برنامج التشغيل بها ، الوظيفة الفعلية ، النسبة المئوية للعمليات و معلومات أخرى عن تلك الوحدات.
يمكن تخصيص اسم للملف كعامل للأمر. إن لم يحدد ، سيحفظ البرنامج المعلومات في ملف باسم "deviceinfo.txt" في مجلد البرنامج بروج – اكسبريس Prog-Express
أمثلة:

- `save deviceinfo` يحفظ بيانات الوحدات في ملف باسم deviceinfo.txt
- `save deviceinfo "C:\Directory\devices.txt"` يحفظ بيانات الوحدات في ملف بالاسم المحدد

الأمر CLEARLOG

يمكن محو محتويات شاشة السجلات بالأمر "clearlog"

الأوامر الإضافية

- `hide` لإخفاء برنامج بروج – اكسبريس Prog-Express
- `show` لإظهار برنامج بروج – اكسبريس بعد الأمر السابق HIDE
- `exit` لإغلاق برنامج بروج – اكسبريس Prog-Express

أمثلة تطبيقية: برمجة بيانات محددة

موضوع للدراسة: برنامج "س" في وسط إنتاجي لأخذ قراءات جهاز ما و قيم الضبط ثم برمجتها في رقاقة ذاكرة. أولاً: تحفظ كافة قيم الضبط مثل خيارات الرقاقة، الرقم التسلسلي و أيضا الرقاقة المطلوب برمجتها و ملف البرمجة و أى بيانات أخرى مطلوبة للعملية من برنامج بروج – اكسبريس Prog-Express في ملف باسم وامتداد مشروع مثل project.pep
يقوم البرنامج "س" بتشغيل بروج – اكسبريس Prog-Express بسطر الأوامر التالي:
`Prog-Express.exe /remotefile "C:\Directory\Remote.txt" /poll on`
هذا سيقوم بتشغيل البرنامج بروج – اكسبريس Prog-Express و الذى يراقب باستمرار الملف remote.txt في انتظار التغيير.
يقوم البرنامج "س" باختبار الجهاز و يحفظ بيانات الضبط في ملف adjustments.bin ثم يحفظ المحتويات التالية في ملف remote.txt:

```
;Sample application
open "C:\Directory\Project.pep"           ;Loads the program settings
mode program                             ;Switches to "Programming" mode
run                                       ;Starts the process
savelog                                  ;Saves the log data to the file log.txt
```