

BATRONIX

PROG-EXPRESS

El Kitabı



İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	2
SİSTEM GEREKSİNİMLERİ	4
32 BİT İŞLETİM SİSTEMLERİ.....	4
64 BİT İŞLETİM SİSTEMLERİ.....	4
PROG-EXPRESS HAKKINDA LİSANS BİLGİSİ	5
ÜCRETSİZ YAZILIM LİSANS KULLANIMLARI	5
YÜKLEME	6
YAZILIM FONKSİYONLARI.....	7
ÖZET BİLGİLER	7
„PROGRAMLAMA“ FONKSİYONU.....	8
„KOPYALAMA“ FONKSİYONU	9
„OKUTMA“ FONKSİYONU	10
„SERİ ÜRETİM“ FONKSİYONU	11
VERİ GİRİŞ ALANLARI	13
İŞLEM YÖNETİMİ	15
İŞLEM ADIMLARI	16
KAYIT METNİ.....	18
HEX-EDİTÖRÜ.....	19
HEX-EDİTÖRÜ ARAÇ ÇUBUĞU	20
HEX-EDİTÖRÜ İÇERİK MENÜSÜ	21
SEÇİLİ ALANLARIN İŞLENMESİ.....	21
HEX-EDİTÖRÜNDE CHİP PROGRAMLANMASI	22
YAZILIM SEÇENEKLERİ.....	23
OPERATÖR FONKSİYONU.....	24
CHİP GEZGİNİ	25
CHİPİN OTOMATİK TANIMLANMASI	26
YAZDIRMA SEÇENEKLERİ	26
SERİ NUMARALAR	27
SERİ NUMARALAR-DOSYA	28

SERİ NUMARALAR-YARATICISI.....	29
PROJELER.....	30
KAYIT ET	30
YÜKLE.....	30

SİSTEM GEREKSİNİMLERİ

Bu bölümde, Prog-Express ve Microsoft®'un .NET Framework 2.0 için gerekli olan sistem gereksinimleri yer almaktadır.

Prog-Express, Microsoft® .NET Framework 2.0'e ihtiyaç duymaktadır. Bu yazılım, verilen CD içersinde yer almaktadır ve gereksinim duyulması halinde Prog-Express yüklenirken otomatik olarak bilgisayara yüklenebilmektedir.

32 BİT İŞLETİM SİSTEMLERİ

- Desteklenen işletim sistemleri: Windows 2000 Service Pack 3, Windows 98 Second Edition, Windows ME, Windows Server 2003, Windows XP Service Pack 2.
- Gerekli yazılım: Windows Installer 3.0 (Windows 98/Me hariç, zira bu işletim sistemlerinde Windows Installer 2.0 yada üstü zaten gereklidir.). Microsoft Installer 3.1 yada üstü tavsiye edilir.
- IE 5.01 yada üstü:.NET Framework yüklenebilmesi için Microsoft Internet Explorer 5.01 yada üstü bir versiyon gereklidir.
- Gerekli hard disk alanı: 300 MB (x86).

64 BİT İŞLETİM SİSTEMLERİ

- Desteklenen işletim sistemleri: Windows Server 2003, Datacenter x64 Edition; Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition; Windows Server 2003, Standard x64 Edition; Windows XP 64-bit.
- Gerekli yazılım: Windows Installer 3.0 (Windows 98/Me hariç, zira bu işletim sistemlerinde Windows Installer 2.0 yada üstü zaten gereklidir.). Microsoft Installer 3.1 yada üstü tavsiye edilir.
- IE 5.01 yada üstü:.NET Framework yüklenebilmesi için Microsoft Internet Explorer 5.01 yada üstü bir versiyon gereklidir.
- 64-Bit-Desteği: 64-Bit işlemcilerin desteklenebilmesi için, güncel Windows XP Professional veya Windows Server 2003 64-Bit'lik versiyonlarının yüklü olması gerekir.
- Gerekli hard disk alanı: 630 MB (64-Bit).

PROG-EXPRESS HAKKINDA LİSANS BİLGİSİ

ÜCRETSİZ YAZILIM LİSANS KULLANIMLARI

GARANTİ KISITLAMALARI

Yazılım ve dökümanlar olduğu şekliyle yayınlanmaktadır. Her ne kadar defalarca test edilmiş olmasına rağmen, çok farklı bilgisayar konfigürasyonlarından her birinin test edilmesi imkansız olduğundan, oluşabilecek olası hasar ve zararlar için üreticiye herhangi bir sorumluluk yüklenilemez. Benzer şekilde, yazılımın veya dökümanların doğrudan yada dolaylı kullanımı esnasında oluşabilecek zarar yada hasarlar üreticiye yüklenilemez. Üretici tarafından kabul edilmiş olsa bile, istinasız olarak oluşabilecek kazanç kaybı, iş kaybı, bilgi kaybı ve diğer yazılımların zarar görmesi gibi durumlarda tüm sorumluluk yazılımı kullanan nihai kullanıcıya aittir.

DAĞITIM

Yazılımın dağıtımı, CD-ROM olarak yayımlanması ve ücretsiz yazılım olarak dergi vb. ile dağıtım ve Bookware olarak yayınlanması ancak üreticisinin onayı ile mümkündür.

Yazılımın ve yanında gelen dosyaların manipüle edilmesi, kısmi olarak kopyalanması ve parçalara ayrılması Alman § 263a StGB'e göre 5 yıla kadar hapis cezası yada üreticinin zararı olarak belirleyeceği ve duyuracağı para cezası ile cezalandırılır.

DİĞER

Bu kuralların ihlali halinde, üretici, kullanıcının kullanım lisansını geri alma hakkına sahiptir.

Tüm ürün isimleri ve tescilli markalar bu vesile ile sahiplerinin malı olarak tanımlanır. Bu tanımlama, belirtildiği veya belirtilmediği durumlarda da geçerlidir.

Federal Almanya Cumhuriyeti'nin kanunları geçerlidir.

YÜKLEME

Bu bölümde, Prog-Express yazılımını bilgisayarınıza yüklemek için gerekli olan tüm bilgiler yer almaktadır.

Lütfen „Setup“ dosyasını çift tıklayarak başlatınız yada CD'nin otomatik başlatma fonksiyonunu kullanınız.

Lütfen daha sonra ekranda beliren komutlara uyunuz.

Yazılım, Microsoft® .NET Framework 2.0'a ihtiyaç duyduğu için, bu yazılımın da büyük olasılıkla bilgisayarınıza yüklenmesi gerekecektir. Bilgisayarınızın internet erişimi varsa, Setup dosyası gerekli dosyaları bilgisayarınıza indirecektir, internet erişiminiz yoksa gerekli dosyalar CD'de de mevcuttur.

.NET VERSİYONLARI X64, X86 YADA IA64

Eğer 32Bit işletim sisteminiz kullanıyorsanız lütfen X86 versiyonunu yükleyiniz. X64 versionu 64Bit işletim sistemleri içindir. IA64 versiyonu sadece 64Bit Intel yapılı işlemciler ve 64Bit işletim sistemleri için gereklidir.

YAZILIM FONKSİYONLARI

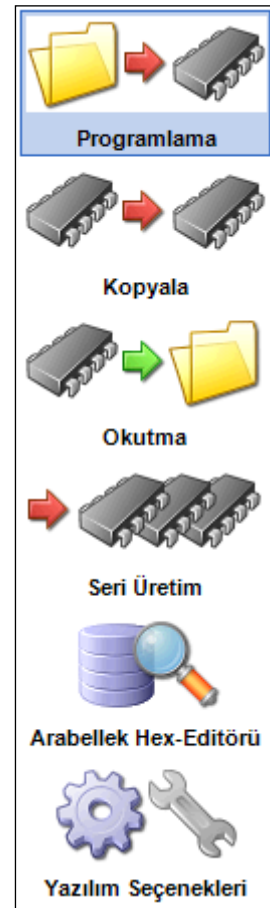
Bu bölümde, Prog-Express'in çeşitli yazılım fonksiyonları hakkındaki bilgileri yer almaktadır.

ÖZET BİLGİLER

Prog-Express beş adet temel fonksiyonunun yanında seçenek penceresinden seçilebilen „Yazılım Seçeneği“ fonksiyonuna sahiptir. Bu fonksiyonlar sayesinde, ihtiyacınız doğrultusunda bir platform seçebilirsiniz.

Aşağıdaki fonksiyonlar seçilebilir:

- Programlama: Bir yada daha çok chip programlanabilir
- Kopyalama: Bir yada daha çok chip kopyalanabilir
- Okutma: Bir chipi okutma
- Seri Üretim: Birden fazla chipi birden çok programlayıcı ile aynı anda programlama
- Arabellek Hex-Editörü: Kayıtlı verilerin Hex-Editöründe işlenmesi
- Yazılım seçeneği: Yazılım seçeneklerinin gösterimi ve işlenmesi



„PROGRAMLAMA“ FONKSİYONU

„Programlama“ fonksiyonu, taşınabilir bir flash diskten, hard diskten yada bir CD’den verilerin bir yada daha çok chipe yazılması için optimize edilmiş bir çalışma alanı sağlar.



Dosyayı Aç:
 X:\Directory\File.bin Araştır

Programlama Ekipmanı:
 BX40 Bagero Ser.-Nr.:HD3000687 Güncelle

Hedef Chipi:
 Atmel AT29C256-12PC Araştır Otomatik

Yazdırma Seçenekleri: **Seri Numara**

☒ Standart Ayarlar
☐ Düzenlenmiş Ayarlar Ayarlar

☒ Seri Numarası Yok
☐ Seri Numarası Ekle Ayarlar

Kopyalar: OK: Hata:

1

0

0

X

X Kayıt Metni:

- ☒ Dosyayı Arabelleğe Yükle
- ☒ Hedef Chipi Dijital İmzasını Kontrol Et
- ☒ Koruma Bit'leri Kaldır
- ☒ Chip Verilerini Sil
- ☒ Boşluk Testi
- ☒ Chip Verilerini Programla
- ☒ Chip Verilerini Karşılaştır
- ☒ Koruma Bit'leri Oluştur

Çalışma alanı, üst kısımda yer alan „veri giriş alanları“ ve alt kısımda yer alan „işlem yönetimi“ alanlarının biraraya gelmesi ile oluşur.

Üst kısımdaki veri giriş alanları, „Veri Giriş Alanları“ bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır. İşlem yönetimi hakkındaki genel referanslar „İşlem Yönetimi“ bölümünde gösterilmektedir.

„KOPYALAMA“ FONKSİYONU

„Kopyalama“ fonksiyonu, verilerin bir chipten başka bir chipe yada daha fazla chipe kopyalanması için optimize edilmiş bir çalışma alanı sağlar.



Programlama Ekipmanı:
 BX40 Bagero Ser.-Nr.:HD3000687 Güncelle

Kaynak Chipi:
 Atmel AT29C256-12PC Araştır Otomatik

Hedef Chipi:
 Atmel AT29C256-12PC Araştır Otomatik

Kopyalar: OK: Hata:

1 0 0

Kaynak Chipi Dijital İmzasını Kontrol Et
Chip Verilerini Oku
Chip Verilerini Karşılaştır
Hedef Chipi Dijital İmzasını Kontrol Et
Koruma Bit'leri' Kaldır
Chip Verilerini Sil
Boşluk Testi
Chip Verilerini Programla
Chip Verilerini Karşılaştır
Koruma Bit'leri' Oluştur

Kayıt Metni:

Çalışma alanı, üst kısımda yer alan „veri giriş alanları“ ve alt kısımda yer alan „işlem yönetimi“ alanlarının biraraya gelmesi ile oluşur.

Üst kısımdaki veri giriş alanları, „Veri Giriş Alanları“ bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır. İşlem yönetimi hakkındaki genel referanslar „İşlem Yönetimi“ bölümünde gösterilmektedir.

„Yazdırılacak chip imza denetimi“ adımı öncesinde, yazdırılacak chipin programlama yuvasına yerleştirilmesi istenecektir. (imza denetimi açık yada kapalı olması fark etmemektedir).

„OKUTMA“ FONKSİYONU

„Okutma“ fonksiyonu, chipten verilerin okutulması ve verilerin dosya olarak kayıt edilmesi yada Hex-Editöründe görüntülenebilmesi için çalışma alanı sağlar.



Programlama Ekipmanı:
 BX40 Bagero Ser.-Nr.:HD3000687 Güncelle

Kaynak Chipi:
 Atmel AT29C256-12PC Araştır Otomatik

Kayıt Et:
 X:\Directory\File.bin Araştır

☒ Kaynak Chipi Dijital İmzasını Kontrol Et
☒ Chip Verilerini Oku
☒ Chip Verilerini Karşılaştır
☒ Arabellek Verilerini Kayıt Et
☒ Hex-Editörü Aç

Kayıt Metni:

Çalışma alanı, üst kısımda yer alan „veri giriş alanları“ ve alt kısımda yer alan „işlem yönetimi“ alanlarının biraraya gelmesi ile oluşur.

Üst kısımdaki veri giriş alanları, „Veri Giriş Alanları“ bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır. İşlem yönetimi hakkındaki genel referanslar „İşlem Yönetimi“ bölümünde gösterilmektedir.

„SERİ ÜRETİM“ FONKSİYONU

„Seri Üretim“ fonksiyonu, seri olarak birden fazla chipin aynı anda birden fazla programlama ekipmanında eş zamanlı olarak programlanabilmesi için çalışma alanı sağlar.



Tekli olarak programlama ekipmanları eş zamanlı olarak aynı anda yönetilerek ve iş bölümü yapılarak, yüksek bir üretim verimi elde edilebilmektedir. Her bir programlama ekipmanının programlama hızı, neredeyse tekli çalışmasındaki programlama hızına eşittir.

Dosyayı Aç:
 X:\Directory\File.bin **Araştır**

Hedef Chipi:
 Atmel AT29C256-12PC **Araştır**

Yazdırma Seçenekleri:
☒ Standart Ayarlar
☐ Düzenlenmiş Ayarlar **Ayarlar**

Seri Numara
☒ Seri Numarası Yok
☐ Seri Numarası Ekle **Ayarlar**

Kopyalar: 1 **Çalışılıyor: OK:** 000000 **Hata:** 000000

☒ Dosyayı Arabelleğe Yükle
☒ Chipin Yerleştirilmesini Bekle
☒ Koruma Bit'lerini Kaldır
☒ Chip Verilerini Sil
☒ Boşluk Testi
☒ Chip Verilerini Programla
☒ Chip Verilerini Karşılaştır
☒ Koruma Bit'leri oluştur
☒ Chipin Alınmasını Bekle

BX40 Bagero
Yeni Bir İş İçin Hazır...
☒ Kullanılıyor

BX40 Bagero
Yeni Bir İş İçin Hazır...
☒ Kullanılıyor

BX40 Bagero
Yeni Bir İş İçin Hazır...
☒ Kullanılıyor

BX40 Bagero
Yeni Bir İş İçin Hazır...
☒ Kullanılıyor

BX40 Bagero
Yeni Bir İş İçin Hazır...
☒ Kullanılıyor

BX40 Bagero
Yeni Bir İş İçin Hazır...
☒ Kullanılıyor

BX40 Bagero
Yeni Bir İş İçin Hazır...
☒ Kullanılıyor

BX40 Bagero
Yeni Bir İş İçin Hazır...
☒ Kullanılıyor

Prog. Ekip. Listesini Güncelle

Dağıtım soketi (hub) kullanımı durumunda, aktarım hızının gereksiz yere yavaşlamaması için, bilgisayarınızın USB bağlantısı ve dağıtım soketinin USB 2.0 High Speed hızını desteklemesi gerekmektedir.

Bu fonksiyonda sekiz adede kadar USB chip programlayıcısı yada sekiz adede kadar olan profesyonel seriden chip programlama ekipmanı (BX-Programlama ekipmanları) eş zamanlı olarak yönetilebilir. Tanımlanan tüm ekipmanlar, ekipman seçme listesinde gösterilir (üstteki şekilde sağda). Her bir ekipman için seri üretime katılıp katılmayacağı belirlenebilir („Kullanma“ seçeneği). „Kullanma“ seçeneği devam eden bir seri üretimde de değiştirilebilir, böylece seri üretim sırasında ilgili programlama ekipmanı seri üretime eklenebilir veya seri üretimden çıkartılabilir.

Her bir programlama ekipmanı için iki adet tuş üretim sürecini destekler:



Çalışmaya herhangi bir chip programlama ekipmanını eklemek için bu imleç tuşuna basılması yeterlidir. Ekipmanın yeşil çalışma lambası ardından kısa süreliğine yanacaktır.



Programlanacak chipin dijital imzası olmaması durumunda, chipin ekipmana yerleştirilmesi yada alınması otomatik olarak algılanamaz. Bu durumlarda, „Chipin Yerleştirilmesi bekleniyor“ işlem adımı etkinleştirilemez. Bu yüzden chipin ekipmana yerleştirilmesi sonrasında, işlem adımı ilgili programlama ekipmanında başlat imleci tuşu ile yapılmalıdır.

Ekranın üst sağ köşesinde her bir programlama ekipmanın mevcut durumu gösteren bir sembol yer almaktadır:



Prgramlama ekipmanı chipin yerleştirilmesini bekliyor.



Yerleştirilmiş chip siliniyor.



Chipin boş olup olmadığı denetleniyor.



Chip programlanıyor.



Programlanan verileri kontrol ediliyor.



Chip korumaya alınıyor.



Prgramlama ekipmanı chipin çıkartılmasını bekliyor.

VERİ GİRİŞ ALANLARI

„Programlama“, „Kopyalama“, „Okutma“ ve „Seri Üretimi“ fonksiyonlarında ekranların üst kısımlarında veri giriş alanları gösterilmektedir.

PROGRAMLAMA EKİPMANI

Programlama Ekipmanı:


 BX40 Bagero Ser.-Nr.:HD3000687 Güncelle

Seçme listesinde bilgisayara bağlı tüm tanımlanabilen USB kontrollü Batronix programlama ekipmanları yer almaktadır. İlgili listeden dilediğiniz ekipmanı seçebilirsiniz. „Güncelle“ düğmesi, programlama ekipmanların tekrar taranmasını yeni eklenen yada çıkartılan ekipmanların tanımlanması için kullanılır.

İmleç olarak soldaki tuş da ilgili ekipmanın yeşil led lambasının birkaç kez yanıp sönmesini sağlar. Böylelikle bilgisayara takılı programlama ekipmanlarından seçilmek istenenin tanımlanmasına imkan sağlanmış olur.

KAYNAK CHİPİ VE HEDEF CHİPİ

Kaynak Chipi:


 Atmel AT29C256-12PC Araştır Otomatik

Okutulacak ve programlanacak chipi belirlemek için kullanılır. İlgili chip „Araştır“ tuşu kullanılarak chip gezgini („Chip Gezgini“ bölümüne bkz.) veya „Otomatik tanımla“ („Otomatik Tanımla“ bölümüne bkz.) tuşu ile otomatik tanımlama sayesinde seçilebilmektedir. Son olarak seçilmiş olan on adet chip açılır pencerede yer almakta ve hızlı seçim imkanı sağlamaktadır.

İmleç olarak soldaki tuş da „Araştır“ tuşu görevini görmektedir ve chip gezginini aktifleştirmektedir.

DOSYANIN AÇILMASI VE DOSYANIN KAYIT EDİLMESİ

Dosyayı Aç:

 X:\Directory\File.bin Araştır

„Dosyayı Aç“ giriş alanında, açılması istenen dosya seçilebilmektedir. „Dosyayı Kayıt Et“ giriş alanında ise, söz konusu chip verilerinin nereye ve hangi isim altında saklanacağı seçilebilir. Güncel arabellek işlem adımında saklanan veriler kayıt edilmektedir. Son olarak seçilmiş olan on adet dosya açılır pencerede yer almakta ve hızlı seçim imkanı sağlamaktadır.

İmleç olarak soldaki tuş da „Araştır“ tuşu görevini görmektedir ve dosya penceresini aktifleştirmektedir.

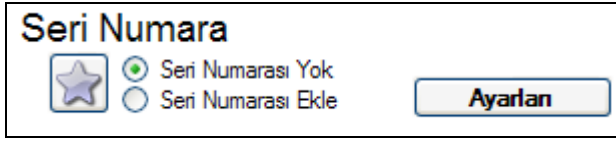
YAZDIRMA SEÇENEKLERİ



„Ayarla“ tuşu ile açılan veri penceresinde özel bölme ve parçalara ayırma fonksiyonları yürütülebilir. Konuya ilişkin detaylı bilgiler „Yazdırma Seçenekleri“ bölümünde açıklanmıştır.

İmleç olarak soldaki tuş da „Ayarla“ tuşu görevini görmektedir ve veri penceresini aktifleştirmektedir.

SERİ NUMARASI



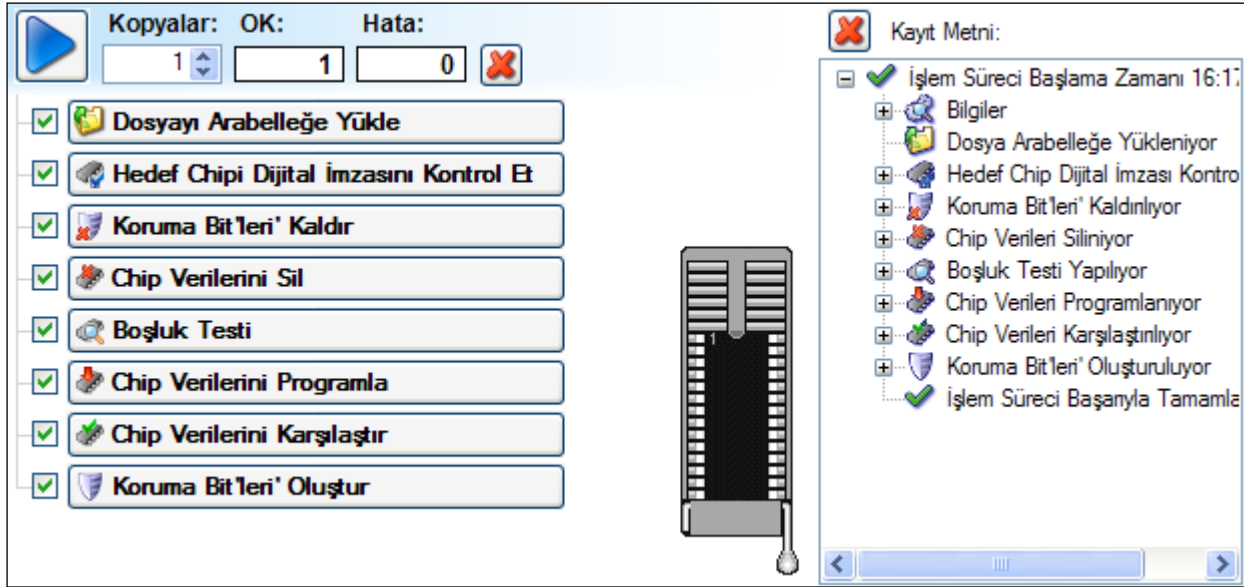
„Ayarla“ tuşu ile açılan veri penceresinde seri numarası oluşturucusu ve dolayısıyla seri numaraları verilerine ulaşım sağlanmaktadır. Konuya ilişkin detaylı bilgileri „Seri Numarası“ bölümünden edinebilirsiniz.

Yıldızlı imleç olarak soldaki tuş da „Ayarla“ tuşu görevini görmekte ve seri numarası dosya penceresini açmaktadır.

❗ Bu sembol (ünlem), bir hata bildirimi göstergesidir ve süreçte bir eksikliği yada hatalı bir ayar için uyarı görevi görür. Örneğin, programlama öncesinde chip tipi seçilmemişse veya yüklenmek istenen dosya mevcut değilse.

İŞLEM YÖNETİMİ

İşlem yönetimi tüm programlama fonksiyonlarında benzer yapıdadır ve bu bölümde açıklanmaktadır.



Her süreç, tekli bir çok süreç adımının bir araya gelmesiyle oluşur. İlgili süreç adımları üstte de gösterilmiş olan seçme kutuslarından açılıp kapatılabilmektedir. İlgili süreç adımı önündeki kutucuk işaretlenerek, istenen adım süreçten bağımsız olarak tek başına da uygulanılabilmektedir.

„Kopya“ veri girişi alanı sayesinde ilgili işlem adımının kaç kez tekrarlanacağı belirlenebilir. Bu sayede, „Programlama“ fonksiyonunda kaç adet chipin programlanmak istendiği yada „Kopyalama“ fonksiyonunda kaynak chipten kaç tane kopya oluşturulması istendiği belirlenebilmektedir. Her işlemin sonunda ilgili sayaç (düzgün sonuçlananlar için „OK“, hatalı sonuçlananlar içinse „Hatalı“ sayacı) bir adet yükseltilir.

Yürütülen her bir adım için kayıt defterinde başarılı yada başarısız olarak kayıt tutulmakta ve saklanmaktadır.

KOMUTLAR



Solda görünen imlece basılmasının ardından, seçilmiş olan işlem süreçleri yukarıdan aşağıya doğru yürütölmeye başlanır.



Bu imlece basılması, mevcut yürütölen işlem sürecinin durdurur (imleç, ancak işlem süreci sırasında belirir).

„SERİ ÜRETİMİ“ FONKSİYONUNDA KOMUTLARIN ÖZELLİĞİ



Seri üretimi esnasında soldaki imlece (imleç, ancak işlem süreci sırasında belirir) basılması durumunda mevcut işlem süreci sonlandırılıp yeni işlem süreçlerine geçilmez.



Bu imleç, işlem süreçleri durdurulduktan sonra belirir, bu esnada mevcut yürütölen işlem süreci bitirilir. İmlece basılması durumunda mevcut yürütölen süreç de derhal iptal edilir.

İŞLEM ADIMLARI



Dosyanın Arabelleğe Yüklenmesi

„Dosyayı Aç“ komutu ile seçilen dosya, bu işlem adımı ile arabelleğe yüklenir. Arabellekteki bu veriler Hex-Editörü ile incelenebilir ve işlenebilir.



Arabellek Verilerinin Kayıt Edilmesi

Arabellekteki veriler kayıt edilir. Var olmayan dosyalar bu esnada otomatik olarak üretilir ve mevcut olanlar da değiştirilir.



Kaynak Chipi İmza Denetimi / Hedef Chipi İmza Denetimi

Adaptöre yerleştirilen bir chipin imza denetimi bu adım ile daha öncesinde ayarlanmış olan kaynak chipi ve hedef chipi ile karşılaştırılmaktadır. Bir uyumsuzluk belirlenmesi durumunda „İşlemin İptal Edilmesi“, „İmza Denetimin Tekrarlanması“ ve „İmza Denetimi Yapmaksızın İşleme Devam“ seçeneklerini içeren bir pencere açılmaktadır.



Chip Verilerinin Silinmesi

Bu işlem adımı ile programlama ekipmanı chipte yer alan verileri silmektedir. Chipin silinmesi, kural olarak chipteki tüm bit'lerin 1 olmasıdır. Böylelikle tüm bit'ler tekrar yüklenmeye müsaittir.

Her türlü chip programlama ekipmanı vasıtası ile silinememektedir. Örneğin, 27C serisi üzeri cam açıklı epromlar ancak UV-C kızılötesi ışıkla ve dolayısıyla bunun için özel bir ekipmanla silinebilir. Cam açıklılığı olmayan 27C serisi epromlar silinemez ve bu sebepten ötürü de yeniden yeni verilerle programlanamaz. Bu tip epromların genellikle OTP = One Time Programmable (tek seferlik programlanabilir) olduğu belirtilir.



Boşluk Testi

Burada chipin boş olup olmadığı kontrol edilir, yani tüm bit'lerin 1 konumunda olup olmadığı. Bunun için tüm chip programlama ekipmanı tarafından okunur ve tüm bit'ler kontrol edilir.



Chip Verilerinin Okunması

Kaynak chipi okunur ve içersindeki veriler arabelleğe yüklenir. Arabellekte yer alan veriler, Hex-Editörü vasıtası ile (bkz. „Hex-Editörü“ Bölümü) görüntülenebilir ve işlenip üzerinde çalışılabilir.



Chip Verilerinin Programlanması

Arabellekte yer alan veriler, seçilen „Yazdırma Opsiyonu“na ve „Seri Numarası“na göre chipe yazılır.



Chip Verilerinin Karşılaştırılması

Chip tümüyle programlama ekipmanı tarafından okunup tüm byte'lar arabellekdeki verilerle karşılaştırılır.



'Koruma Bit'lerinin' Konumlandırılması

„Koruma Bit'i" olarak adlandırılan ve daha sonra chipin silinip yeniden programlanmasını engelleyen bit'ler konumlandırılabilir. Ancak, her chip tipi söz konusu fonksiyonu desteklememektedir.



Hex-Editörünün Gösterimi

Yazılım „Hex-Editörü" fonksiyonuna geçiş yapar.



Chipi Bekle

İlgili programlama ekipmanı yeni bir chip yerleştirilene kadar bekler. Bununla beraber chip için dijital imza denetimi de yapılır.

Şayet kullanılan chipin dijital imzası yoksa, chipin yerleştirilmesi ve alınması otomatik olarak algılanamaz. „Chipin Yerleştirilmesi için otomatik olarak bekle" işlem adımı bu chiplerde etkinleştirilemez. İşlem bu durumda ilgili programlama ekipmanı için olan „Başlat" düğmesi ile başlatılır.



Chipin Alınmasını Bekle

İlgili programlama ekipmanı programlanmış ve hazır durumdaki chip alınıncaya kadar bekler.

Sürecin sonunda programlama ekipmanının işlem lambası yanıp sönererek chipin alınabileceğini belirtmek için sinyal verir. İlgili programlama ekipmanı, bu durumda yerleştirilen chip alınana kadar bekler. Chipin alınmasından sonra yeşil işlem lambasının tekrar sinyal vermesi ekipmana programlamanın devam ettirilebilmesi için yeni chipin yerleştirilebileceğini göstermektedir. Eğer chip alındıktan sonra programlama ekipmanı sinyal vermezse, ilgili programlama ekipmanında programlanacak yeni bir chip kalmamış demektir.

Şayet kullanılan chipin dijital imzası yoksa, chipin yerleştirilmesi ve alınması otomatik olarak algılanamaz. „Chipin Alınması için otomatik olarak bekle" işlem adımı bu chiplerde etkinleştirilemez.



Bu imleç, seçilen chip yada programlama ekipmanı herhangi bir işlem sürecini desteklememesi durumunda o işlem sürecinin yanında belirir.

KAYIT METNİ

Kayıt alanında bitirilmiş ve devam eden işlem süreçlerine ilişkin detaylar gösterilmektedir.

Menü üzerindeki artı ve eksilere fare ile tıklandığında, alt detayları görüntülenip tekrar geri kapatılabilmektedir. Yeni bir işlem süreci başlatıldığında, anlaşılır olması bakımından bir önceki işlem süreci kapatılır. Menü bu şekilde görsel olarak kolay anlaşılır hale gelir.

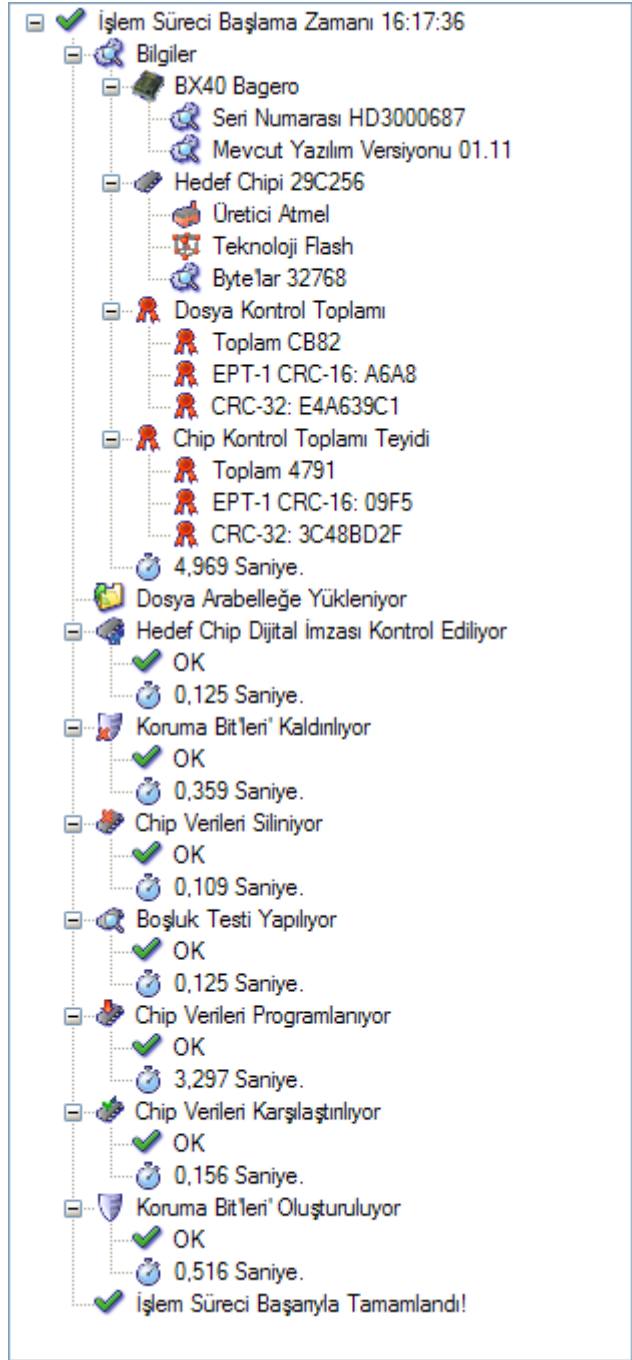
Her bir işlem süreci için genel ve detaylı bilgiler içeren işlem süreci girişi oluşturulur. „Bilgiler“ girişi kullanılan programlama ekipmanı detaylarını, kullanılan chip ile ilgili detaylar ve yüklenen dosyanın ve chipin kontrol toplamı içermektedir.

Dosyanın kontrol toplamı chipin kontrol numarasından farklılık gösterebilmektedir. Dosya örneğin chipten daha uzun olabilir ve dosyanın sadece belirli bir kısmı chipe yüklenecek olabilir yada özel programlama seçenekleri ile belirli bir adrese veya parçalara ayrılmış kısma çalışılacak olabilir. „Chip verilerinin karşılaştırılması“ işlem süreci, bu durumda doğru programlamayı güvence altına alır. Genel olarak, Prog-Express’in „Chip verilerinin karşılaştırılması“ fonksiyonunun kontrol toplamı karşılaştırmasından daha emniyetli olduğu söylenebilir, zira tüm byte’ların toplamı yerine her bir byte tek tek karşılaştırılır.

„Bilgiler“ altında işlem sürecinin toplam süresi de gösterilir. Söz konusu süreye kullanıcının onaylanması gereken adımlara cevap verme süreleri de dahildir. Her bir işlem sürecinin tek olarak süresi ilgili sürecin girişleri altında görülebilir.

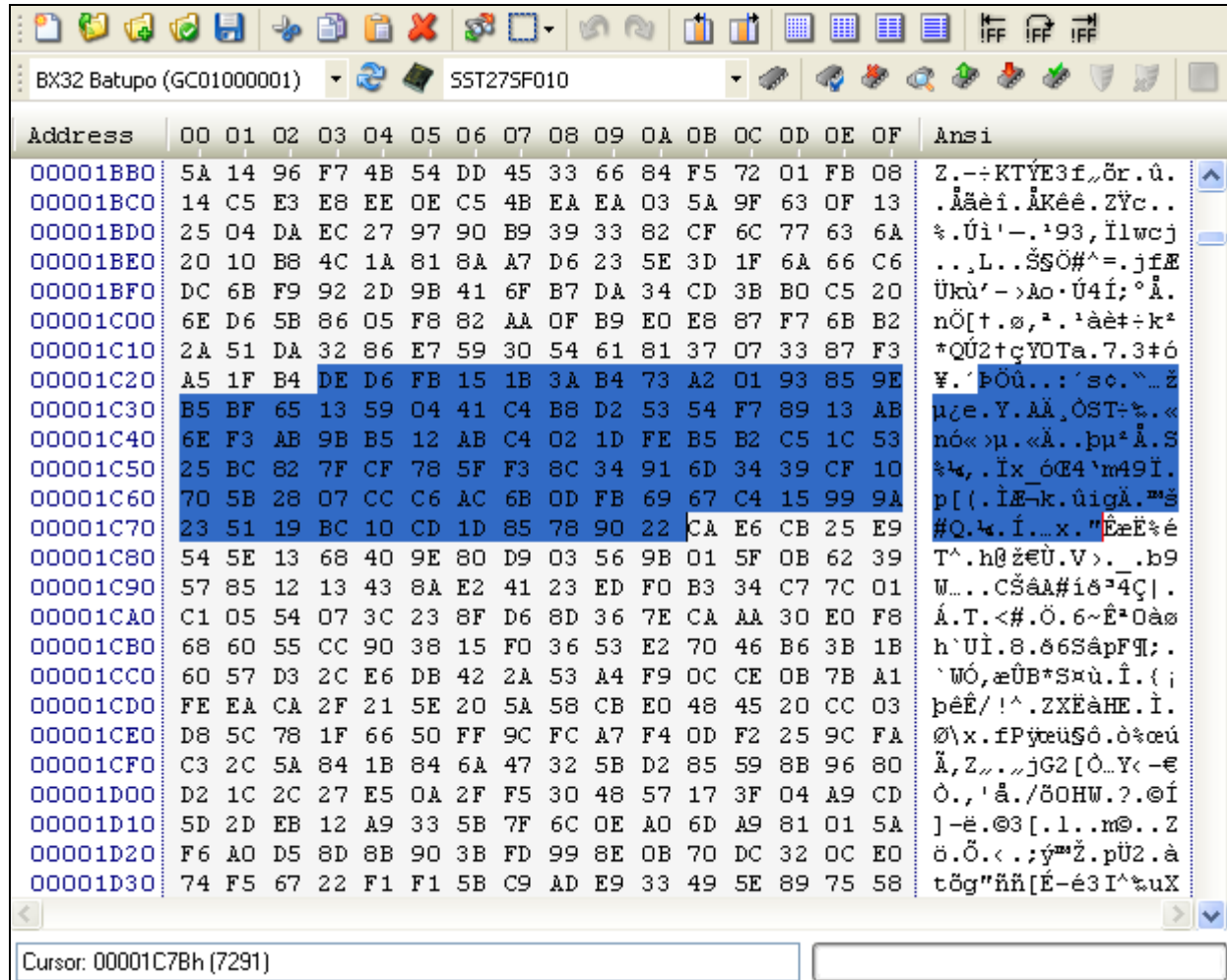
Hatalar oluşmuş bir işlem kırmızı bir çarpı işareti, başarıyla tamamlanan ise yeşil bir tik işareti ile işaretlenir.

Kayıt metni üzerindeki kırmızı X işareti fare ile tıklandığında, istenen girişlerin silinmesi mümkündür.



HEX-EDİTÖRÜ

Hex-Editörü ile veriler binar formatında görüntülenebilir ve üzerlerinde çalışılabilir. Hex-Editöründe zengin görüntüleme seçeneğinin yanısıra çok sayıda kullanışlı veri alanlarını işleme fonksiyonu da mevcuttur.























Konuya ilişkin fonksiyonlara araç çubuğu üzerindeki tuşlarla yada içerik menüsü vasıtası ile erişmek mümkündür. İçerik menüsü farenin sağ tuşu tıklanarak açılabilir.

Sol alt köşedeki durum göstericisi fare imlecinin hareketi ile güncel olarak seçilen adresi göstermektedir.

Programlama ekipmanının fonksiyonlarından birinin seçilmesi durumunda, durum göstericisinde uygulanan işlem adımı görüntülenir ve adımın ilerleyişi sağ alt köşedeki yatayda gösterilir.

HEX-EDİTÖRÜ ARAÇ ÇUBUĞU

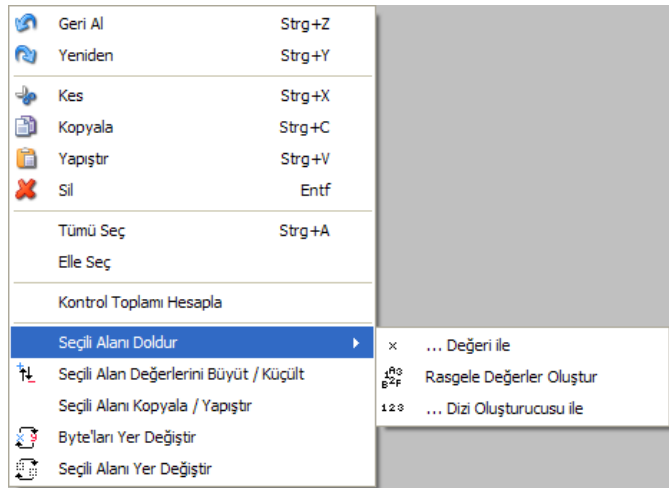
Verilerin ayarlanması ve konumlandırılması için gerekli fonksiyonları içerir.

-  Arabellek içeriğinin silinmesi
-  Mevcut bir dosyanın açılması
-  Hex-Editördeki mevcut verilerin yanına parçalara ayrılmış başka bir dosyanın yüklenmesi
-  Hex-Editördeki verilerin diğer bir dosya karşılaştırılması
-  Mevcut arabellek içeriğinin kayıt edilmesi
-  Seçilmiş olan verilerin kesilmesi
-  Seçilmiş olan verilerin kopyalanması
-  Fare imlecinden itibaren kopyalanan verilerin yapıştırılması
-  Seçilmiş olan verilerin silinmesi
-  Arama/Yerleştirme kutucuğunun açılması
-  Editördeki seçilmiş olan veri alanları için çalışma fonksiyonları içerir.
-  Geri alma (Undo)
-  Yeniden (Redo)
-  Editördeki tek bir sırada gösterilen byte'ların sayısının azaltılması
-  Editördeki tek bir sırada gösterilen byte'ların sayısının çoğaltılması
-  Verileri byte halide görüntüler
-  Verileri kelime halide görüntüler
-  Verileri ikili kelimeler halide görüntüler
-  Verileri dörtlü kelimeler halide görüntüler
-  Veri koruması olmayan veri sırasının ilk byte'ına geçer
-  Veri koruması olmayan veri sırasındaki bir sonraki byte'a geçer
-  Veri koruması olmayan veri sırasının son byte'ına geçer

HEX-EDİTÖRÜ İÇERİK MENÜSÜ

Hex-Editörü içerik menüsüne Hex-Editörü'nde iken faremin sağ tuşuna basarak erişebilirsiniz.

Menü içerisinde, „kopyala“ ve „yapıştır“ yada „geri al“ ve „yeniden“ gibi fonksiyonlar yer almaktadır. „Seçim“ fonksiyonu ile seçilmiş ve işlenmek istenen alan için ilave fonksiyonlar sunulur.



SEÇİLİ ALANLARIN İŞLENMESİ

İlgili seçeneklere Hex-Editöründeki araç çubuğundaki seçim kutucuğundan veya içerik menüsünden ulaşılabilir.

ELLE SEÇMEK

Bu fonksiyonla seçilmek istenen veriler tam olarak belirlenebilir.

KONTROL TOPLAMI HESAPLAMAK

Seçilmiş veri alanı için bir kontrol toplamı hesaplanır, kontrol toplamının algoritması da seçilebilmektedir (toplam, MD5i SHA-1 veya CRC32).

Seçili alanı ... değeri ile doldur*

Seçilmiş olan alanı sabit olan ve belirlenen değer ile doldurur.

SEÇİLİ ALANI... RASTGELE DEĞERLER İLE DOLDUR*

Seçilmiş olan alanı byte skalasından rastgele değerler ile doldurur

Seçili alanı ... dizi oluşturucusu ile doldurur*

Seçilmiş olan alanı tanımlanmış olan dizinden dolurur

Seçilmiş olan değerli büyüt / küçült*

Seçilmiş olan alandaki değerlerin tümü belirlenmiş bir mutlak değer yada yüzdesel olarak büyütür veya küçültür.

SEÇİLİ ALANI KOPYALA/YAPIŞTIR ...*

Seçilmiş olan alanı belirlenmiş olan bir adrese kopyalar. Bunun yanısıra, yapıştırılacak hedef alanın devamına mı yada üzerine mi yapıştırılacağı belirlenebilir.

BYTE'LARI YER DEĞİŞTİRMEK*

Belirlenen ayara göre birinci ve ikinci byte'ı / kelimeyi / ikili kelimeyi veya dörtlü kelimeyi yer değiştirir. Birden fazla çiftin seçilmesi durumunda, yer değiştirme ilgili duruma göre sürdürülür (örneğin byte1 byte2 ile, byte3 byte4 ile vs.).

SEÇİLİ ALANI ... İLE YER DEĞİŞTİRMEK*

Seçilmiş olan alanı, ayarlanmış olan uzantı adresininden başlayan verilerle yer değiştirir.

Dikkat! Tüm * ile işaretlenmiş seçenekler uygulandıktan sonra geri alınamaz!

HEX-EDİTÖRÜNDE CHİP PROGRAMLANMASI

Chipi programlamak için gerekli tüm temel fonksiyonlar Hex-Editöründe yer almaktadır. Solda yer alan seçim kutucuğu yardımı ile programlama ekipmanı ve işlenecek chip seçilebilmektedir. Chip seçimini kolaylaştırmak için burada da chip gezginine erişim imkanı bulunmaktadır.



Programlama ekipmanı listesini günceller



Seçilmiş olan ekipmanın tanımlanması için çalışma lambasına sinyal verir



Chip gezgini açar



Chipin dijital imzasını kontrol eder



Chipi siler



Chipe boşluk testi uygular



Chipten verileri okur ve arabelleğe alır



Arabellekteki verileri chipe yazdırır



Arabellekteki ve chipdeki verileri karşılaştırır



Yürütülen aktif programlama işlemini durdurur (diğer alanlardaki yürütülen işlemler için geçerli değildir!)

YAZILIM SEÇENEKLERİ

Yazılım seçeneklerinden Prog-Express yazılımının açılış ve kapanış ayarları, uyarı pencelerinin görüntülenmesi, ses efektleri ve operatör fonksiyonu ayarlanıp konfigüre edilebilir.



<p>Program Açılış Seçenekleri</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ayarlanan son ayarlar otomatik olarak ayarla</p> <p><input type="radio"/> Son olarak açılan projeyi otomatik olarak aç</p> <p><input type="radio"/> İlgili projeyi otomatik olarak aç</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Araştır"/></p> <p>Program Kapanış Seçenekleri</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Proje dosyasını otomatik olarak kaydet</p> <p>Bildiriler</p> <p><input type="checkbox"/> Arabellek içeriği chipten büyük olduğunda uyarı olarak görüntüle</p> <p>Ses</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Başarılı Bir İşlemden Sonra Ses Dosyasını Oynat:</p> <p><input type="text" value="Sounds\Plop.wav"/> <input type="button" value="Araştır"/> <input type="button" value="Test Et"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hatalı Bir İşlemden Sonra Ses Dosyasını Oynat:</p> <p><input type="text" value="Sounds\Error1.wav"/> <input type="button" value="Araştır"/> <input type="button" value="Test Et"/></p> <p>Operatör Fonksiyonu</p> <p><input type="checkbox"/> Fonksiyon Seçimini Devre Dışı Bırak</p> <p><input type="checkbox"/> Seçenekleri Ve Operatör Fonksiyonunu Bir Parola İle Koruma</p> <p>Parola: <input type="text"/></p> <p> Operatör fonksiyonun aktifleştirmek için Prog-Express başlangıç çubuğundaki kilit sembolünü tıklayınız.</p>	<p>Dil</p> <p> Otomatik</p> <p> Arapça</p> <p> Bengalce</p> <p> Çince</p> <p> Danca</p> <p> İngilizce</p> <p> Fince</p> <p> Fransızca</p> <p> Almanca</p> <p> Yunanca</p> <p> Hintçe</p> <p> İtalyanca</p> <p> Japonca</p> <p> Norveççe</p> <p> Portekizce</p> <p> Rusça</p> <p> İspanyolca</p> <p> İsveççe</p> <p> Türkçe</p>
---	---

PROGRAM AÇILIŞ AYARLARI

Prog-Express yazılımı açılış ile birlikte son açılan projeyi yada belirlenen bir projeyi doğrudan açabilir. Projeler, ayarlanmış fonksiyonlara, ayarlanmış chiye, programlama seçeneklerine, seri numara seçeneklerine ve tüm işlem süreçleri için aktive edilmiş fonksiyonlara sahiptir.

PROGRAM KAPANIŞ AYARLARI

Öncesinde ayarlanması durumunda, program kapatılırken projenin ayarları otomatik olarak kayıt edilebilir.

UYARILAR

Bu alanda istenmeyen uyarılar tekli olarak kapatılarak tekrar gösterilmesi engellenebilmektedir.

SES

Bir işlem sürecinin sonunda veya bir hata bildirimi ile birlikte bir ses dosyası da oynatılabilmektedir. Prog-Express programı ile „Sesler“ klasörünün altında bazı ses dosyaları mevcuttur. Ancak, .wav formatındaki bilgisayarda yer alan ses dosyaları da seçilebilmektedir.

OPERATÖR FONKSİYONU

Operatör fonksiyonu daha aşağıda yer alan ayrı „Operatör Fonksiyonu“ bölümünde açıklanmaktadır.

DİL

Tercih edilen dil basitçe istenen dilin üzeri seçmek suretiyle seçilebilir. Henüz yazılımın desteklemediği yazılımlar gri olarak görüntülenir, söz konusu diller için tercümanlar aranmaktadır. Son olarak yeni eklenen ve desteklenen dilleri seçebilmek için güncel Prog-Express yazılım sürümünü web sayfamızdan indirebilirsiniz.

İlk seçenek olan „Otomatik“ bilgisayarınızın işletim sisteminin dilini kullanacaktır. Takip eden diller İngilizce yazımına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

OPERATÖR FONKSİYONU

Operatör fonksiyonunun etkinleştirilmesi ile birlikte, program ayarları isteyerek yada yanlışlıkla istemeyerek değiştirilmesi engellenmiş olur. Bu fonksiyon, özellikle seri üretim yapılan yerlerde ayarları düzenleyen geliştirme mühendisi ve uygulamaları yapan farklı bir operatör olması durumunda yararlıdır.

Operatör fonksiyonunda, yazdırılacak dosyalar, seçilen chipler, yazdırma seçenekleri, seri numara seçenekleri ve seçilen işlem süreçleri değiştirilmeye karşı korumalıdır. İlave olarak yazılım seçeneklerinden operatör fonksiyonu seçeneği kapatılabilmektedir.

Operatör fonksiyonu, her zaman Prog-Express'te yer alan başlık listesinde bir kilit sembolü ile açılıp kapatılabilmektedir. Şayet yazılım seçeneklerinden operatör fonksiyonu için bir parola tanımlanmışsa, her açıp kapatma için ilgili parola sorulacaktır.

CHIP GEZGİNİ

Chip gezgini programın bir çok konumunda aktifleştirilebilir, örneğin, „Programlama“ fonksiyonunda hedef chip seçimi yapılırken.

Kalabalık seçenekler arasından doğru chipin seçilebilmesi için chip gezgininin farklı fonksiyonları mevcuttur.

Chipler, yapılarına göre liste halinde düzenlenmişlerdir ve ilgili listenin yapısı aşağıdaki seçeneklerle derinleştirilebilmektedir:



Chipleri teknolojilerine göre sınıflandır.

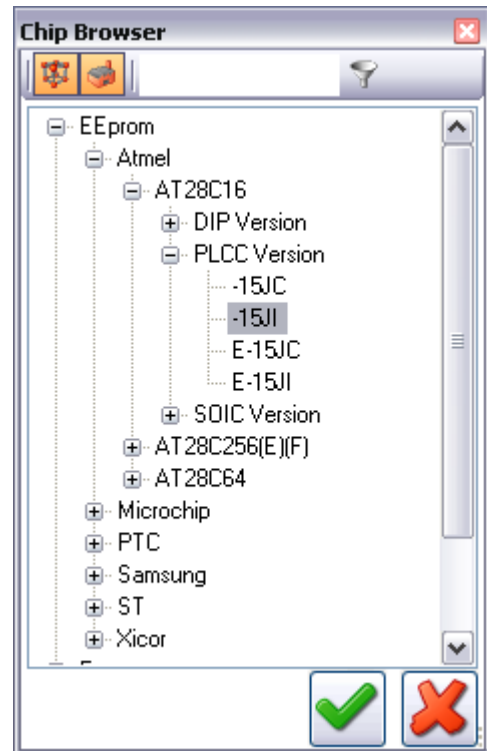
Bu seçenek aktifken, chipler teknolojilerine göre gruplandırılır, bu ise örneğin basit bir şekilde flash chiplerin ve seri eepromların ayırt edilmesini sağlar.



Chipleri üreticilerine göre sınıflandır.

Seçenek aktif durumundayken, aynı üreticinin tüm chipleri birlikte gösterilir.

Bu iki seçenek aynı anda etkin olabilir. Bu durumda, chipler öncelikli olarak teknolojilerine sonra da üreticisine göre sınıflandırılır.



FİLTRE SEÇENEĞİ

Filtreleme seçeneği aktifken, metin alanına girilen arama sonucunda sadece chip adında ilgili metni içeren chipler gösterilir.

Dört adet farklı sembol arama için kullanılabilir.

% Bir yada birden daha çok işaret yerine geçer.

Örneğin, „27%512“ araması ile „27512“, „27c512“ ve „27SF512“ sonuçları bulunur.

* Yıldız işareti, (%) ile aynı fonksiyona sahiptir.

_ Alt çizgi, sadece tek bir işaret yerine geçerlidir.

Örneğin, „27_512“ araması ile „27C512“, „27E512“ bulunur, ancak „27512“ çıkmaz

? Soru işareti, (_) ile aynı fonksiyona sahiptir.

CHİPİN OTOMATİK TANIMLANMASI

Çoğu chip dijital imzaya sahiptir, bu imzalar özel erişimle okunabilmektedir. Kural olarak basitçe bu imza, bir üretici tanımlaması ve chip tanımlaması için belirli bir chip tipinin belirlenmesinden oluşur. Ancak, dijital imzaya sahip olmayan chipler de mevcuttur. Bu chipler yazılım tarafında otomatik olarak tanımlanamazlar.

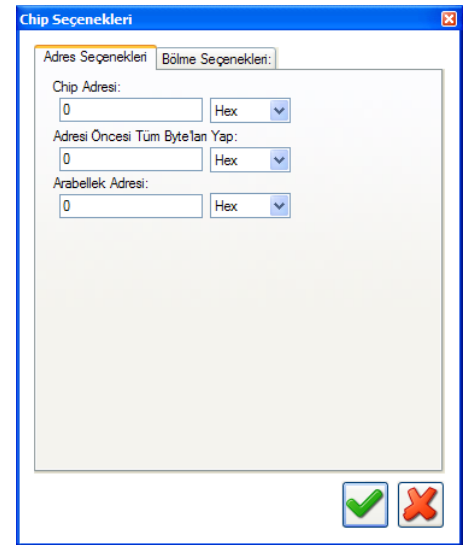
Dikkat edilmesi gereken nokta, bir çok chipin A9 adresinde bu imzanın okunabilmesi için göreceli olarak oldukça yüksek bir gerilime ihtiyaç duyduğu (12,5V). Bu gerilim diğer bazı chiplerin bacakları kaldırmaz ve chipin hasar görmesine sebep olabilir.

Prog-Express, otomatik chip tanımlanmasını girilen ayarlara göre yapar.

YAZDIRMA SEÇENEKLERİ

ADRES SEÇENEKLERİ

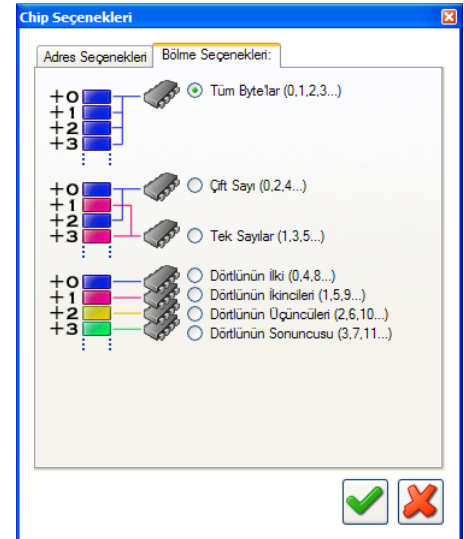
„Chip Adresi“ altında adresi girişi yapılabilir. Arabellekteki veriler chip belirtilen adresten itibaren programlanır. Belirtilen adres öncesi tüm değerler, girilmiş olan „ ... Adres öncesi tüm değere eşitle“ programlanır. Arabellek adresi ile arabellekteki verilerin programlanırken kullanılacak olan başlama adresi girilebilir.



PARÇALARA AYIRMA SEÇENEKLERİ

Üç farklı parçalara ayırma seçeneği mevcuttur:


1. Parçalara ayırma yok: Tüm veriler normal olarak chipe programlanır.
2. Tek/Çift adrese göre parçalara ayırma: „Çift“ seçilmesi durumunda, arabellek verileri chipin çift adreslerine programlanır, „Tek“ seçilirse benzer şekilde tek adreslere.
3. Dörtlü adrese göre parçalara ayırma: Bu ayarda dörtlü adres gruplarından hangisine programlama yapılması istendiği belirlenebilir. Seçim olarak daima birbirini takip eden ilk, ikinci, üçüncü ve dördüncü adresler seçilebilir.



SERİ NUMARALAR


Seri üretim chipler için çoğunlukla her bir chipin tek seferlik bir seri numarası veya adresi alması gereklidir. Konuya ilişkin ayarlamalar aşağıda görünen pencereden yapılabilmektedir.

Seri Numaralar

 **Seri Numaraları Bir Dosyadan Yükle:**

Araştır

Mevcut Durum:
1

 **Seri Numara Yaratıcısını Kullan:**

Genel Ayarlar

İlk Byte'in Chip Adresi:
 Hex

Seri Numarası Byte Adedi:
 Ona.

Bir Sonraki Seri Numara
 hex

Onaltıdabir (Hex) ASCII

Arttırma Değeri
 Hex

Endian (Sıra):



☐ Küçük Endian (Intel)
☒ Büyük Endian (Motorola)

Sayı Bazı

☒ Ondalık
☐ Onaltıdabir (Hex)

Sayı Formatı

☒ Metin (ASCII)
☐ Binar (bin)

SERİ NUMARALAR-DOSYA

„Seri Numaralarını Dosyadan Yükle:” seçeneği ile seri numaralarının okunacağı seri numaraları dosyası belirlenebilir. Başarılı her yazdırma sonrasında bir sonraki yazdırma işlemi için dosyanın bir sonraki satırı seçilecektir.

Seri numaraları dosyasının belirli bir yapısı vardır:

,#’ ile başlayan satırlar açıklamalardır ve kullanılmaz/atlanır. Seri numaralarının yer aldığı satırlarda açıklamalar kullanılamaz.

Seri numaraları satırları şu şekilde yapılandırılmıştır:

Başlarında bir hex adresi bulunur, adresi bir noktalı virgül takip eder ve sonrasında ise virgüllerle ayrılmış hex değerleri yer alır. Tekli değerler arasında farklı ayraçlar ve işaretler kullanılabilir.

ÖRNEK:

```
#Test Dosyası....
#Bu açıklamaya izin var
1A0h:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
1A0h:11,12,13,14,15,16,17,18,19 #Bu açıklama yasaktır
1A0h:21h, 0x22, 23, &H24,25, 26, 27, 28, 29
1A0h:*Hatalı satır*...
```

Hex sayılar (onaltılı) farklı yazım şekillerinde olabilirler:

4E,10,F2 : basit eksiz/ilavesiz hex sayılar

4Eh,10h,F2h : basit hex sayı, sonlarına ,h’ ilave edilmiş

0x4E,0x10,0xF2 : Önlerine ,0x’ eklenmiş hex sayı

&h4E, &h10, &hF2 : Önlerine ,&h’ eklenmiş hex sayı

ASCII işaretlerini de girişi yapmak mümkündür. Ancak, Hex formatına hesaplanması gerekir. Örneğin, bir MAC-Adresi (bilgisayar networkartı ekipman adresi) girilmesi gerekiyorsa, bu aşağıdaki şekilde görünecektir:

ÖRNEK:

Adres: 7F-3C-01-47-FF-04 olsun ve 05A2h adresinden itibaren Chipte bulunsun:

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

Her bir seri numara belirtilen adresten itibaren belirttiğiniz uzunlukta ve sayıda yazılır.

SERİ NUMARALAR-YARATICISI

Seri numara yaratıcısı yapılan ön ayarlara göre seri numarası yaratır. Aşağıdaki ayarlamaları yapmak mümkündür:

İlk byte'in chip adresi: Belirlenen adrese seri numaranın ilk byte'ı konur. Seri numaranın sonraki byte'ları takip eden byte'lara konumlandırılır.

Seri Numara byte'in adedi: Seri numaranın byte olarak uzunluğudur. Ön ayar olan 8, sekiz haneli bir seri numarası demektir.

Bir sonraki seri numarası: Bir sonraki seri numarası, bir sonraki programlamada kullanılacak olan seri numarasıdır. Başarılı programlama sonrası „Arttırma Değeri“ kadar seri numarası arttırılıp kullanılır.

Arttırma Değeri: Her başarılı programlama sonrasında seri numarası bu değer kadar arttırılır.

Endian (sırasıyla): Endian, seri numaranın ilk byte'ının en küçük byte'te (LSB = Least Significant Byte) yada en büyük byte'te (MSB = Most Significant Byte) chip adresindeki ilk byte'ta olmasını düzenler.

Sayı Bazı: Yaratılan seri numaraları seçime göre ondalık veya hex (onaltılık) sayı sistemine göre baz kabul edilip oluşturulabilir.

Sayı Formatı: Yaratılan seri numaraları seçime göre ASCII-Metin veya bin değeri olarak oluşturulabilir.

Hex kodu / ASCII: Söz konusu iki alanda, önceden ayarlı ayarlara göre sonraki seri numaranın ne olacağına ilişkin bir önizleme gösterilmektedir.

PROJELER

Projeler sayesinde farklı oluşturulmuş ayarlamalar ve düzenlemeler rahatça kayıt edilebilir ve istendiğinde geri yüklenebilir.

KAYIT ET



Kayıt tuşu yardımı ile dosya gezgini açılır. Buraya kayıt ismi ve yeri girildikten sonra proje dosyası istenilen şekilde kayıt edilir. Şayet dosya öncesinden mevcut ise, eski dosyanın üzerine kayıt edilebilir yada işlem iptal edilebilir.

Tüm ayarlama ve düzenlemeler ve programlama fonksiyonları kayıt edilecektir.

YÜKLE



Dosya gezgini ile yüklenmesi istenen proje dosyası seçildikten sonra kayıt edilen tüm ayarlamalar ve düzenlemeleri geri yüklenecek ve oluşturulacaktır.

Dikkat! Yükleme ile mevcut açık dosyadaki tüm ayarlamaların üzerine yazılacaktır. Sadece arabellekteki veriler durur.