



# Kullanım klavuzu

Revizyon 3 30/9/2023

Atari XL/XE çoklu araba

## Hızlı Başlangıç

A8PicoCart, kartuş görüntülerini ve 128k boyutuna kadar dosyaları destekleyen Atari XL ve XE makineleri için bir kartuş emülatörü ve XEX dosya başlatıcısıdır. Raspberry Pi Pico donanımı için UnoCart tasarımının yeniden işlenmesidir.

USB C kablosu kullanılarak bir PC'ye bağlandığında, A8- adı verilen bir USB Yığın Depolama aygıtı olarak görünecektir. PICOCART, yeni Atari yazılımını kartuşa kolayca kopyalamanıza olanak tanır. Atari dosyaları için 15 megabayt flash depolama alanı mevcuttur.

\*USB KABLOSUNU TAKMADAN ÖNCE HER ZAMAN KARTUŞU ATARI'DAN ÇIKARIN\*

XEX, CAR ve ROM dosyalarını bilgisayarınızdan kartuşa kopyalayın. Dosyaları düzenlemek için klasörler oluşturabilirsiniz. Kabloyu çıkarmadan önce USB depolama aygıtını bilgisayarınızdan çıkarın. Kartuşu Atari 8-bit'e takın. Kart kılıfsızsa kart üzerinde doğru yönü belirten metni arayın; sıfırlama düğmesi öne (Atari XL) veya yukarıya (Atari XE) bakmalıdır.

Atari'nizi açtıktan sonra kartuş menü ekranını görmelisiniz. Bir öğeyi seçmek için imleç yukarı ve aşağı tuşlarını kullanın ve başlatmak için Return tuşuna basın.

## Menü

Menü, dahili flash bellekteki dosyalar arasında gezinmenizi ve kullanılacak bir başlık seçmenizi sağlar.

Öğeleri seçmek için imleç yukarı, aşağı ve [Geri] tuşlarını kullanın. Ana dizine geri dönmek için [B] tuşuna basın.

Bir dosyayı aramak için [ESC] tuşuna basın. Kartuşu devre dışı bırakmak ve normal şekilde (örneğin bir SIO aygıtından) önyüklemek için [X] tuşuna basın; bu, kartuşu takılı bırakmanıza olanak tanır.

## Sıfırlama Düğmesi

Kartuşu sıfırlamak için sıfırlama düğmesine basın. Bu genellikle Atari'nin çökmesine neden olur ve daha sonra kartuş menüsüne dönmek için Atari'deki sıfırlama düğmesine basılabilir.

## Dosya Sistemini Sıfırla

Yerleşik dosya sisteminin bozulması durumunda, Atari'yi açtığınızda ilk Atari joystick'indeki ateşleme düğmesini basılı tutarak sistemi sıfırlayabilirsiniz. Flaş belleği sıfırlama teklifine yanıt olarak Y tuşuna basın. Cihaz artık USB yığın depolama cihazı olarak kullanıldığında "fabrika" durumunda olacaktır.

## CAR Dosyaları ve ROM Dosyaları

CAR dosyaları ve ROM dosyalarının her ikisi de bir kartuşa ait verileri içerir. Ancak CAR dosyalarında kartuş tipini içeren 16 baytlık ek bir başlık bulunur ve bu da kartuşun A8PicoCart tarafından açıkça tanımlanmasını sağlar. Buna karşılık, bir ROM dosyasının kartuş türü belirsizdir; örneğin, 8k ROM dosyası standart bir 8K kartuş veya 8k OSS kartuşu olabilir.

## ROM Dosyaları

Düz ROM dosyaları desteklenir, ancak bu dosyalar ham kartuş dökümleri olduğundan, A8PicoCart bunların hangi tür kartuştan geldiğine yalnızca dosya boyutuna göre karar verecektir. Aşağıdaki tablo hangi türlerin kullanılacağını göstermektedir.

ROM Dosya Boyutu	Kartuş Türü
8 bin	Standart Atari 8k
16 bin	Standart Atari 16k
32 bin	Atari XEGS 32k
64k	Atari XEGS 64k
128 bin	Atari XEGS 128k

## Desteklenen Kartuş Türleri (CAR dosyaları)

Tanım	ARAÇ Tip(ler)i
Standart Atari 8k	1
Standart Atari 16k	2
Atari XEGS 32-128k	12-14
AtariMax 1mbit (128k)	41
Değiştirilebilir XEGS 32-128k	33-35
Megacart 16-128k	26-29
Ödül Bob	18
Williams 32k, 64k	8, 22
OSS 8k	44
OSS 16k (034M)	3
OSS 16k (043M)	45
OSS 16k (B tipi)	15
SIC!Cart (yalnızca 128k)	54
SDX 64k	11
Elmas 64k	10
Ekspres 64k	9
SDX 128k	43
Kar fırtınası 16k	40
4k	58
Turbosoft 64k, 128k	50, 51
ATRAX 128 bin	17
MicroCalc/Ultracart 32k	52

### CAR formatına dönüştürme ROM/BIN

dosyalarını CAR dosya formatına dönüştürmek için yardımcı programlar mevcuttur. Ultimate cart web sitesinde bulunan ROM2CAR yardımcı programı, kolay bir sürükle ve bırak arayüzü sağlar: <https://github.com/robinhedwards/UltimateCart/>

### Sorun Dosyaları

.BIN uzantılı dosyalarla karşılaşabilirsiniz. Bunlar genellikle yalnızca .ROM dosyalarıdır ve yeniden adlandırılabilir. A8PicoCart menüsünün "Desteklenmeyen ROM boyutu" hatası verdiği ROM dosyalarını da bulabilirsiniz. Bu, ROM dosyası 1.024 baytın tam katı olmadığında meydana gelir. Bu durumda, ROM dökümü zaten bir CAR dosyasına (16 baytlık başlık ile) dönüştürülmüş olabilir ancak yanlış adlandırılmış olabilir ve dosyayı .ROM'dan .CAR'a yeniden adlandırabilirsiniz.

### ATR Dosyaları (yalnızca 64k ve üzeri XL/XE)

Kartuş ayrıca ATR (disket görüntüsü) dosyalarını okumak ve bunlara yazmak için basit desteğe sahiptir. Hem SD (128 bayt sektör) hem de DD (256 bayt sektör) görüntüleri destekler. DD görüntüleri, ilk 3 sektör için 128 baytlık ve dolgunsuz standart ATR dosyaları olmalıdır. Cihaz, boyutu 15 megabayta kadar olan ATR dosyalarını destekler.

Menüden bir ATR dosyası seçildiğinde, Atari işletim sisteminin (OS) Altirra açık kaynaklı LLE çekirdeğini temel alan değiştirilmiş bir sürümü, işletim sistemi altındaki 16k RAM'e "yumuşak" bir işletim sistemi olarak yüklenir; Atari'nin SIO'su, disk sürücüsü 1'in (D1:) kartuştaki SD karta yeniden yönlendirilmesini ister.

Bu özelliğin ana kullanım durumu, DOS formatlı bir diski (örn. DOS 2.5) başlatmanıza ve BASIC programlarını diske yükleyip kaydetmenize olanak sağlamaktır. A8PicoCart'ın aynı anda bir diski ve kartuşu taklit edemeyeceğini unutmayın.

Diğer disk sürücülerine (D2: yukarıya doğru) erişimler normal şekilde SIO bağlantı noktasına aktarılır. Bu, kartuşa monte edilmiş bir ATR (D1:) ile diğer SIO aygıtları (D2:+) arasında dosyaların kopyalanmasına olanak tanır.

BASIC'i devre dışı bırakmak için ATR dosyasını seçtiğinizde OPTION tuşunu basılı tutun. Bu birçok oyun için gereklidir. MyPicoDOS ATR'ler çalışacaktır ancak yüksek hızlı SIO'yu devre dışı bırakmak ve bunun yerine işletim sistemi SIO rutinlerini kullanmak için SELECT tuşuna basılmalıdır.

Önemli not – birçok ATR, A8PicoCart'tan doğru şekilde çalışacaktır. Ancak, RAM'i işletim sistemi altında kullanmaya çalışan herhangi bir program veya standart işletim sistemi SIO çağrılarını kullanmayan herhangi bir yazılım çalışmayacaktır.

OS ROM, kartuş ürün yazılımında saklanır, ancak bunun yerine (böyle bir dosya mevcutsa) SD kartın kök dizininden alternatif bir UNO\_OS.ROM dosyası (16k) yüklenecek ve kurulacaktır.

## Firmware'in yeniden programlanması (gelişmiş)

Ürün yazılımının yeni bir sürümünü arabaya programlamak için, önce içindeki PCB'yi ortaya çıkarmak üzere kartuş kabuğunu (varsa) sökün. Mor Pico panosunda BOOTSEL olarak işaretlenmiş tek bir düğme bulunmalıdır.

Kartuşu USB kablunuzla bilgisayarınıza bağlarken bu düğmeyi basılı tutun.

Kartuş bir yığın depolama aygıtı olarak takılacaktır ancak A8-PICOCART olarak görünmek yerine RPI-RP2 etiketli bir aygıt olarak görünmelidir.

Bir UF2 dosyasını explorer penceresine sürükleyerek Raspberry Pi'yi yeniden programlayabilirsiniz. Yeni donanım yazılımı programlandığında cihaz kaybolacak ve tüm dosyalar hala mevcut olacak şekilde A8-PICOCART olarak yeniden bağlanacaktır. En son aygıt yazılımı proje web sitesinde mevcuttur: <https://github.com/robinhedwards/A8PicoCart>

## Mikrodenetleyici (gelişmiş)

A8PicoCart, tüm RP2040 GPIO pinlerinin kart üzerindeki başlıklara ayrılmasıyla resmi karttan farklı olan Raspberry Pi Pico'nun bir klonunu kullanır. Resmi kartta, Atari'nin kartuş bağlantı noktasına tam olarak bağlanmak için çok az sayıda GPIO pini mevcut. Cihaz için kendi ürün yazılımınızı geliştirmek istiyorsanız, aşağıdaki tabloda kartuş bağlantı noktasının RP2040 mikro denetleyicinin GPIO pinlerine nasıl bağlanacağı ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

RP2040 GPIO	Kartuş Bağlantı Noktası	İşlev
0-12	A0...A12	Giriş - Adres veri yolu
13-20	D0...D7 /	Giriş/Çıkış - Veri yolu
21	CCTL	Giriş - Kartuş kontrol alanına erişim
22	PHI2	Giriş - 6502 Saat
23	Oku/Yaz	Giriş - 6502 Okuma/Yazma
24	/S4	Giriş - Kartuş seçimi
25	/S5	Giriş - Kartuş seçimi
26 (A0)	RD4	Çıkış - Kartuş mevcut sinyali
27 (A1)	RD5	Çıkış - Kartuş mevcut sinyali
28 (A2), 29 (A3)		NC
KOŞMAK		Sıfırlama Düğmesi RP2040'ı sıfırlamak için aşağı çeker

## Katkıda

**Bulunanlar** Orijinal fikir, donanım ve donanım yazılımı Robin Edwards'a aittir (atariajda elektro trenler). Altirra LLE OS, Avery Lee'nin (atariajdaki phaeron) izniyle kullanılmıştır. Jonathan Halliday (flashjazzcat atariage'de) sayesinde XEX yükleyici, işletim sistemi değişiklikleri ve birçok faydalı tartışma.