



Retrode

Welcome!

Congratulations on your purchase of a Retrode USB adapter for retro video games. With this device, you will be able to access your collection of game cartridges and controllers from any computer or other USB host. Using the Retrode is easy as pie; this instruction sheet just lists some things you might want to know before you try it out. **Even if you don't need any instructions, please do at least read the following disclaimer carefully.**

I wish you a lot of fun with your new Retrode!

Matthias Hullin

Vancouver, BC, November 12, 2011

Disclaimer

(1) This device offers an interface to extremely old hardware that may already be near (or past) the end of its lifetime. Using the Retrode, preexisting damage or data loss may become apparent. On the other hand, it is not totally out of the possible that such damage may be triggered by proper or improper use of the Retrode. As the user, you ("You") acknowledge that you are operating the device on your own full risk, and that Matthias Hullin ("I") cannot be held liable for any such damage.

(2) This device can technically be used to duplicate copyrighted program code and data. As the user, it is your responsibility to respect 3rd party intellectual property. If you fail to and are prosecuted for it, I will collaborate with the authorities. Piracy, no thanks.

(3) User modifications to the hard- or firmware forfeit the warranty.

(4) If you disagree with any of the above, you may return your device within 14 days from the date of receipt for a refund.

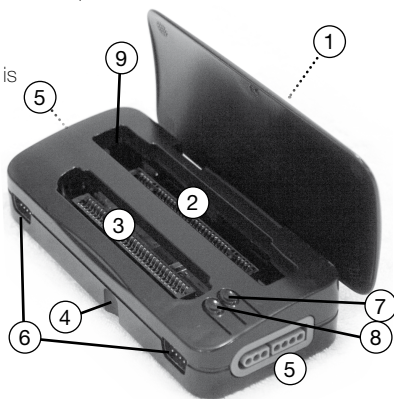
Hardware Features

① USB Port. The Retrode is a USB 2.0 compatible device (full-speed, 12Mbit/s). Use a standard cable to connect it to a USB host.

② SNES* Slot. This connector accommodates cartridges for the Super Nintendo Entertainment System* and Super Famicom* consoles. It was designed to fit the most common cartridge shapes (US / EU / JP).

③ SEGA* Slot. Cartridges for the Sega Mega Drive* or Genesis* systems go in here.

④ Status LED. This LED lights up when the ROM or RAM on a cartridge is accessed. When the configuration file is written, the LED blinks a couple of times.



- ⑤ SNES* Game Controller Ports.
- ⑥ SEGA* Game Controller Ports.
- ⑦ HWB Button. Used for custom firmware functions.
- ⑧ RESET Button. Pressing this button will reset the device.
- ⑨ Voltage selector switch. Leave at 5V unless we tell you otherwise.

Connecting and Using the Retrode

If you're no stranger to all things retro gaming, feel free to skip ahead to Step 6. Otherwise, read on :-)

1. Insert well-cleaned game cartridges (no, really! Experience shows that at least 90% of all failures are caused by dirt). Note that, in order to accommodate the many different cartridge shapes out there, the fit of the slots may appear be a bit loose for certain, smaller types of carts. Always be careful, never use violence.

2. Connect game controllers at your discretion. The 9-pin SEGA controller ports may be a bit tight, so be careful and don't break anything. Note that only regular controllers are supported by the Retrode; do not attempt to connect light guns / multi-tap adapters or other exotic gear, or you risk damaging something. One exception: The SNES mouse actually does work on the left controller port. For an authentic experience, we recommend a screen resolution of no more than 256x224 pixels.

3. Connect the Retrode's USB port to your computer using the provided cable. Your OS should recognise a USB composite device comprising a Mass Storage, two Keyboards, and four Joysticks.

4. Locate the drive letter / path to the mass storage device. Depending on the cartridges inserted, the root directory will contain files with the following extensions:

<snesGame>.sfc:	ROM part of SNES cart
<snesGame>.srm:	RAM part of SNES cart (on-cart savegames)
<segaGame>.bin:	ROM part of SEGA cart
<segaGame>.srm:	RAM part of SEGA cart (on-cart savegames)
RETRODE.CFG:	Configuration file

The ROM files contain the actual game data and can be loaded into SNES / SEGA emulators. RAM files, if available, contain the game progress stored on the cartridge. These files are by default write-protected. In order to save your progress back to the cartridge, disable the write protection in the configuration file.

5. Install and configure emulators for the respective systems. [Search engine food: bsnes, snes9x, zsnes, kega fusion, gens.] For your convenience, you may want to tell your operating system to open .sfc files with an SNES emulator, and .bin files with a SEGA emulator.

6. Play! Open a ROM file from the Retrode in an emulator, and go.

Note: Hot-swapping cartridges (with the Retrode connected to the computer) is possible, but it can potentially damage on-cartridge savegames. To be on the safe side and prevent data loss, you may prefer to eject/unplug the Retrode first, swap cartridges, then reconnect the Retrode.

Documentation, Firmware Updates, Support

Thanks to a tremendous lot of user feedback, the Retrode keeps on being improved further. New features are made available in the form of firmware updates on the Retrode website.

The website also offers a growing repository of documentation material and other useful information, as well as a support database and user forum:

→ <http://www.retrode.org/>

3rd Party Components

The Retrode's firmware uses the LUFA library by Dean Camera. Please find the license text under:

→ <http://www.retrode.com/lufa-license>

Contact

Matthias Hullin
Liesbet-Dill-Str. 14
D-66125 Saarbrücken
GERMANY
e-mail: contact@retrode.com

* Some product names used in this document are trademarks of their respective owners, with which I am in no way associated or affiliated. These trademarks of other manufacturers are used solely to identify said products. Retrode is a registered trademark of Matthias Hullin.

Declaration of Conformity:

This equipment has been tested and found to comply with Directive 2004/108/EG of the European Parliament and Council.



Retrode2

has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: (1) Reorient or relocate the receiving antenna. (2) Increase the separation between the equipment and receiver. (3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that of the receiver. (4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



Representative for FCC matters: Ryan Cross, 1825 Park Ridge Ct., Howell, MI 48843, USA.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.





Retrode

Willkommen!

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf einer Retrode! Mit diesem Gerät kannst du deine Sammlung von Spielmodulen und Controllern einfach an einen Computer oder anderen USB-Host anschließen. Die Bedienung ist extrem einfach; dieses Blatt weist nur auf einige wichtige Dinge hin, bevor du loslegst. **Selbst wenn du keine Anleitung brauchst, lies aber bitte den folgenden „Haftungsausschluss“ sorgfältig durch.**

Viel Spaß mit deiner neuen Retrode!

Matthias Hullin

Vancouver, 12. November 2011

Haftungsausschluss

§1. Die Retrode stellt eine Schnittstelle zu extrem alter Hardware bereit, die am Ende ihrer Lebenserwartung angekommen ist oder diese bereits hinter sich hat. Bei Benutzung der Retrode kann sich etwa herausstellen, dass ein Spielmodul defekt ist oder Daten verloren hat. Darüber hinaus ist es auch nicht ausgeschlossen, dass solche Schäden durch die Benutzung der Retrode erst ausgelöst werden. Als Nutzer erkennst du an, dass du das Gerät auf eigene Gefahr verwendest und Matthias Hullin nicht für solche Schäden haften kann.

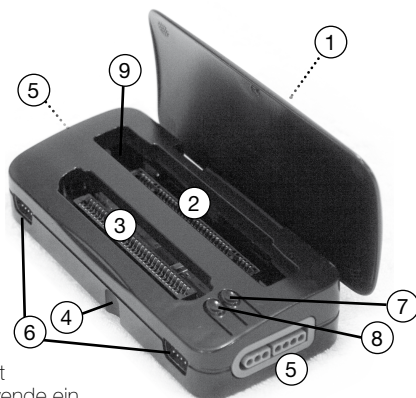
§2. Dieses Gerät kann im Prinzip dazu verwendet werden, urheberrechtlich geschützten Programmcode und Daten zu vervielfältigen. Es liegt allein in deiner Verantwortung als Nutzer, fremdes geistiges Eigentum zu achten. Raubkopieren, nein danke.

§3. Führt der Nutzer Veränderungen an Hardware oder Firmware durch, verfällt die Herstellergarantie.

§4. Solltest du mit den oben genannten Punkten nicht einverstanden sein, kontaktiere bitte den Händler innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt, um das Gerät gegen Erstattung des Kaufpreises zurückzusenden.

Anschlüsse und Bedienelemente

- 1 USB-Anschluss.
Die Retrode ist ein USB 2.0-kompatibles Gerät (full-speed, 12Mbit/s). Verwende ein Standardkabel (wie etwa das mittelgefertete), um sie an einen USB-Host anzuschließen.



- 2 SNES*-Steckplatz. Dieser Slot nimmt Spielmodule für die Super Nintendo Entertainment System* und Super Famicom*-Systeme auf. Er ist auf die gängigsten Modultypen ausgelegt (US/EU/JP).
- 3 SEGA*-Steckplatz. Spielmodule für das Sega Mega Drive* oder Genesis* gehören hier hinein.
- 4 Status-LED. Diese LED leuchtet, wenn die Retrode auf das ROM oder RAM auf einem Spielmodul zugreift, und blinkt ein paarmal, wenn die Konfigurationsdatei geschrieben wird.
- 5 Anschlüsse für SNES* Controller (Gamepad).
- 6 Anschlüsse für SEGA* Game Controller (Gamepad).
- 7 HWB-Knopf. Verwendet für spezielle Firmware-Funktionen.
- 8 RESET-Knopf. Ein Druck auf diesen Knopf startet die Retrode neu.
- 9 Spannungswahlschalter, sollte im Normalfall immer auf 5V stehen.

Verwenden der Retrode

1. Reinige deine Spielmodule gründlich, und steck sie in die Slots der Retrode. (Im Ernst: erfahrungsgemäß sind mindestens 90% aller Lesefehler auf schmutzige Kontakte zurückzuführen. Lieber gleich gut putzen). Die Slots sind weit genug bemessen, um die vielen verschiedenen Formen von Steckmodulen aufnehmen zu können. Daher können die Module gelegentlich etwas locker sitzen. Nie Gewalt anwenden!

2. Schließe nach Belieben Spielcontroller an. Die 9-poligen SEGA-Ports sitzen ggf. etwas fest, also sei sehr vorsichtig. Wichtig: nur gewöhnliche Gamepads werden von der Retrode unterstützt; versuch also nicht, Lichtpistolen oder Multispieler-Adapter oder anderes Zeug anzuschließen, sonst geht am Ende noch etwas kaputt. Eine Ausnahme: Die SNES-Maus funktioniert am linken Port. Für ein authentisches Mausgefühl empfehlen wir eine Bildschirmauflösung von 256x224 ;-)

3. Verbinde die Retrode über das beiliegende USB-Kabel mit deinem Computer. Dein Betriebssystem sollte ein USB-Kombigerät erkennen, bestehend aus einem Laufwerk (Massenspeicher), zwei Keyboards und vier Gamecontrollern.

4. Öffne das USB-Laufwerk. Je nach eingesteckten Spielen wird das Stammverzeichnis die folgenden Dateien anzeigen:

```

<snesGame>.sfc: ROM-Teil des SNES-Moduls
<snesGame>.srm: RAM-Teil des SNES-Moduls (Spielstände)
<segaGame>.bin: ROM-Teil des SEGA-Moduls
<segaGame>.srm: RAM-Teil des SEGA-Moduls (Spielstände)
RETRODE.CFG: Konfigurationsdatei

```

Die ROM-Dateien enthalten die eigentlichen Spielprogramme und können in SNES- oder SEGA-Emulatoren geladen werden. RAM-Dateien, falls vorhanden, enthalten den Spielstand, der auf dem Modul gespeichert ist. Diese Dateien sind standardmäßig schreibgeschützt. Um einen Spielstand aufs Modul zu schreiben, muss der Schreibschutz in der Konfigurationsdatei deaktiviert werden.

5. Installiere Emulatoren und richte sie ein. [Suche nach: bsnes, snes9x, zsnes, kega fusion, gens.] Aus Bequemlichkeit ist zu empfehlen, dass .sfc-Dateien im Betriebssystem mit einem SNES-Emulator und .bin-Dateien mit einem SEGA-Emulator verknüpft werden.

6. Los geht's! Öffne eine ROM-Datei von der Retrode im Emulator, und das Spiel kann beginnen.

Hinweis: Einstecken und Entfernen von Modulen im laufenden Betrieb (Retrode an Computer angeschlossen) ist möglich, aber mit Vorsicht zu genießen. Zwar verfügt das Gerät über einen Schutzmechanismus für auf dem Modul gespeicherte Spielstände, aber es lässt sich eben nicht 100%ig verhindern, dass so doch mal Daten verloren gehen. Um auf der sicheren Seite zu sein, solltest du die Retrode immer erst vom Computer trennen, bevor du Spielmodule austauschst.

Dokumentation, Updates, Support

Auf der Retrode-Website gibt es ein ständig wachsendes Angebot an Anleitungen, Dokumentationsmaterial und weiteren Informationen, etwa zur Verwendung der Konfigurationsdatei RETRODE.CFG.

Dank einer Vielzahl guter Ideen von Nutzern ist es möglich, die Retrode weiter zu verbessern. Neue Features werden in der Form von Firmware-Updates auf der Website bereitgestellt.

Hard- und Firmware der Retrode sind mit viel Sorgfalt entwickelt und von hunderten Nutzern weltweit ausgiebig getestet worden. Sollte es doch einmal ein Problem geben, findest du auf der Retrode-Website eine Support-Datenbank und ein Anwenderforum:

→ <http://www.retrode.org>

Verwendete Komponenten

Die Firmware der Retrode basiert auf LUFA von Dean Camera, das unter der MIT-Lizenz steht. Den vollständigen Lizenztext findest du unter:

→ <http://www.retrode.com/lufa-license>

Kontaktadresse

Matthias Hullin
Liesbet-Dill-Str. 14
D-66125 Saarbrücken
DEUTSCHLAND
e-mail: contact@retrode.com

* Einige Produktnamen in diesem Text sind Marken der jeweiligen Inhaber, mit denen ich nicht in Verbindung stehe. Diese Marken anderer Hersteller werden nur verwendet, um auf die jeweiligen Produkte hinzuweisen. Retrode ist eine eingetragene Marke von Matthias Hullin.

Konformitätserklärung:

Dieses Gerät ist auf elektromagnetische Verträglichkeit getestet worden und entspricht Direktive 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und Rates.

Die Retrode gehört nicht in den Hausmüll und muss bei einer Sammelstelle für elektronische Geräte entsorgt werden. WEEE: DE35444304

