



**29 Aprile 2017**

**VOLUME 3, FEST WEST Special Edition**

*Questa newsletter italiana nasce da un accordo con Chris Schneider che ha acconsentito alla traduzione della sua newsletter Shift838. Vuole essere una nuova risorsa per i computer **TI-99/4A** e **GENEVE 9640**, in modo da divulgare e mantenere aggiornati tutti gli utenti che ancora oggi si interessano a questi computer.*

### **Benvenuti al numero Speciale per il TI FEST WEST 2017!**

*Se ancora non vi siete iscritti alla newsletter, seguite i link qui sotto:  
per la versione italiana - <http://www.ti99iuc.it/web/go?TE27BR>  
per la versione inglese - <http://shift838.99er.net>*

*Abbiamo lavorato a lungo con Chris Schneider in modo che la newsletter potesse essere pubblicata in edizione italiana lo stesso giorno di quella USA. Se non avete visitato il sito di Chris, fatelo subito all'indirizzo <http://shift838.99er.net> – All'interno del suo sito oltre alle newsletter potrete trovare molte altre cose interessanti!*

**Il Fest West è arrivato!** Se siete venuti a visitare il festival dedicato al mondo TI, allora benvenuti! Un ringraziamento speciale va dall'intera comunità TI a tutti gli sponsor che hanno contribuito a rendere un successo il TI Fest West 2017.

## *Fest West 2017 Sponsors*

MATTHEW180

JEDIMATT42

ARCADESHOPPER

LEE STEWART

BOB CARMANY

COD3M4ST4

ΩMEGA

TURSI

RALPHB

SHIFT838

SPARKDRUMMER

SCHMITZI

TI99IUC

**ΩMEGA** ha suggerito di pubblicare un'edizione speciale della nostra newsletter in tempo per il TI FEST WEST 2017 e per fortuna è stato trovato il modo di trovare un po' di tempo per lavorarci ed averla pronta per l'evento.

**In questo numero speciale** troverete articoli sulla **FlashROM99**, sulla cartuccia **FinalGROM99** (attualmente in fase di sviluppo), sugli **USB KEYS** per TI-99, sulla **tastiera USB per il Geneve 9640**, l'espansione di memoria **Sideport 32K**, un **clone TI-99/4A** (ancora in fase di sviluppo) ed alcuni fantastici aggiornamenti sul **software per la cartuccia UberGROM**.

*Buona lettura!*

[Ciro Barile](#)

# TI Yearly Highlights

## Ralph Benzinger: FlashROM99 e FinalGROM99

Ralph Benzinger lavora attivamente al suo nuovo progetto di cartuccia: la FinalGrom99. Ci addentriamo ora in una breve panoramica di ciascuno dei suoi prodotti.

### FlashROM99

La *FlashROM 99* supporta soltanto immagini ROM fino a 32K che utilizzano lo schema di commutazione bank-switching "write-to-60xx". Non funziona con programmi che utilizzano GROM o lo schema di bank switching basato su CRU. La cartuccia non richiede il Box di Espansione (PEB) ed è compatibile con entrambe le versioni di console (*PAL* ed *NTSC*).

Con la FlashROM99 funzionano tutti i DUMP delle cartucce che utilizzano un bank-switching compatibile. Tuttavia ci sono una manciata di programmi che una volta avviati dalla schermata del menu di avvio di TI possono avere problemi con le tracce di memoria sporca causata da programmi precedentemente eseguiti, questi potrebbero causare anomalie grafiche o altri comportamenti inaspettati.

Un elemento chiave da tenere a mente è che la FlashROM99 utilizza le immagini binarie in modalità "non invertita", che devono essere viste solo dal sistema e visualizzate nel menu. Si può convertire un'immagine della cartuccia nel modo "invertito" con un semplice script in Python già pronto.

**Maggiori info:** <https://endlos99.github.io/flashrom99/>

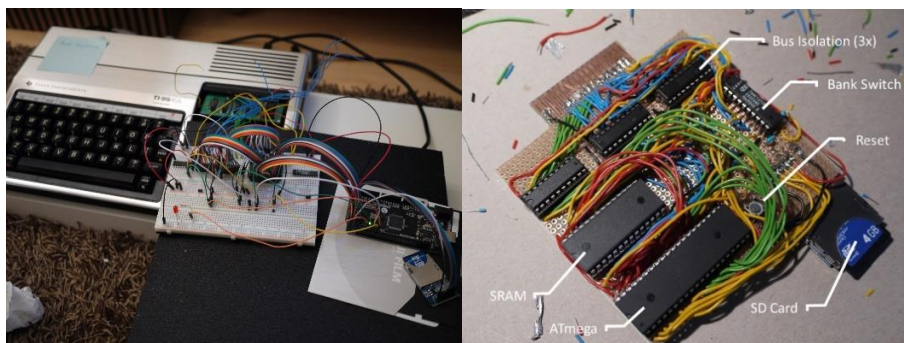
**recensione in Italiano:** <http://www.ti99iuc.it/web/qo?HEVKTB>

### Facile da Usare

Le righe che seguono descrivono l'esperienza personale avuta con questa scheda. La FlashROM99 è facilissima da utilizzare.

Accetta tutte le schede di SD ed SDHC di classe 4 e personalmente non ne ho trovata neppure una che non funzionasse, tra l'altro le schede SD/SDHC sono economiche e facili da trovare. La FlashROM99 consente di avere un massimo di 171 file immagine su una singola scheda SD quindi sarà possibile avere un sacco di cartucce una singola scheda SD! Occorre solamente copiare i file binari delle cartucce in modalità "non invertita" all'interno della scheda SD e si è pronti a partire.

Ralph Benzinger ha accettato di sottoporsi ad alcune domande per le quali la community dei 99er avrebbe desiderato ricevere una risposta.



sopra, un paio di immagini dei prototipi originali della FlashROM99

**SHIFT838:** Qual è stata la tua spinta principale per metterti a lavorare sul prototipo della cartuccia FlashROM99 (FR99)?

**Ralph:** *La mia conoscenza sull'hardware era in realtà piuttosto limitata in quel momento. Avevo costruito un piccolo computer Z80 su una basetta di prova e stavo cercando un progetto più impegnativo. Nelle mie intenzioni doveva avere un uso pratico, quindi ho deciso di costruire qualcosa per il TI99, il mio primo computer, che semplificasse l'integrazione di questo vecchio computer nel mondo moderno. Molti altri sistemi avevano già delle periferiche FlashCart, ma il TI non ancora, quindi ho deciso di costruire una scheda FlashCart per il TI, senza mai guardare a come erano state fatte le altre.*

**SHIFT838:** Quanto tempo hai impiegato a fare ricerche su come funziona l'architettura del TI-99/4A prima di tentare effettivamente di creare una scheda prototipo?

**Ralph:** *Per essere sincero, non ho fatto alcuna ricerca preventiva. Conoscevo alcune cose come il linguaggio assembly, imparato tanti anni fa, ed altre come il bank-switching dopo aver letto AtariAge per circa un anno. Così sono andato avanti, cercando risposte ai problemi solo quando si presentavano. Ho fatto molta ricerca usando il sistema su MESS e il suo debugger e ho trovato altre cose sul sito di Thierry o su AtariAge.*

*Per i componenti moderni, in particolare il microcontrollore, ho analizzato i datasheet e di tanto in tanto ho fatto domande su microcontroller.net, che è un forum tedesco che parla appunto di microcontrollori.*

*Penso che sia più importante iniziare e provare cose diverse che progettare l'intero sistema e poi realizzarlo.*

**SHIFT838:** Quante revisioni hai dovuto fare prima del modello finale di produzione?

**Ralph:** *Ho iniziato con una basetta per vedere se le mie idee di base funzionassero: caricare la SRAM mentre il TI era in esecuzione, eseguire programmi dalla SRAM, cambiare banco di memoria con un registro e anche inviare i dati dal TI verso altre destinazioni ma ad un certo punto il mio prototipo è diventato troppo ingombrante, quindi ho deciso di iniziare a saldare.*

*Prima di tutto ho trascorso parecchio tempo alla ricerca di una "protoboard" (scheda prototipale visibile nella foto in alto) con connettori da un lato che corrispondessero a quelli della porta cartuccia del TI, poi ho iniziato a costruire il mio prototipo con tutte le parti della cartuccia successiva e ovviamente un sacco di fili.*

*Il prototipo è cresciuto passo dopo passo e, spesso, la mia ultima aggiunta non funzionava, quindi ho dovuto iniziare ad indovinare e testare il motivo per cui non andasse.*

*Quando il prototipo è stato completato, avevo praticamente realizzato delle PCB (Printed Circuit Board – circuiti stampati) professionali. Il primo lotto che ho ottenuto funzionava perfettamente, quindi ho mantenuto quel design per tutte le versioni successive. (Tecnicamente, c'è la Rev.1, 1b e 2, ma le loro differenze non sono effettivamente in uso.)*

**SHIFT838: Qual è stato il tuo ostacolo più difficile da superare per il FR99 e come hai risolto?**

***Ralph:** Per lo sviluppo in realtà è andato tutto abbastanza liscio, senza grossi ostacoli. In primo luogo ho valutato molti modi diversi per caricare l'immagine nella RAM. Non si può fare mentre il TI sta accedendo alla cartuccia, quindi mi sono chiesto se dovessi caricare la RAM al di fuori del TI (cosa che avrebbe richiesto una batteria) o se potessi usare i periodi di inattività del bus dati per memorizzare un byte o due nella RAM, ripetutamente durante i cicli di clock del computer. Alla fine ho scoperto come usare i circuiti integrati 541, anche se a costo di raddoppiare la quantità di chip sulla mia cartuccia.*

*Naturalmente devo anche menzionare il disastro del condensatore da 1 nF. Dopo aver spedito alcune cartucce per qualche tempo, Kevan (Omega su AtariAge) notò che la cartuccia non riusciva a scrivere su disco fisico esterno collegato al TI-99/4A, questa fu per me una grossa sorpresa, in quanto non avevo sperimentato gli stessi problemi sulla mia macchina. Poiché sempre più persone si lamentavano, ho esaminato la questione a fondo e, dopo un po' di tempo, ho trovato un problema per me incredibile. Avevo fatto casino sul circuito di condensatore-resistenza che avevo copiato dalle prime cartucce multiple, così ho introdotto un ritardo sul bus dati anziché sul bank-switching, questo spiegava il perché del problema della mancata scrittura su disco. Ma se avessi corretto il circuito di condensatore-resistenza, la cartuccia non avrebbe funzionato affatto! Dopo qualche consultazione con Stuart, ho deciso semplicemente di rimuovere il condensatore e tutto ha funzionato bene da lì. (La storia completa è anche su AtariAge.)*

**SHIFT838: Quante cartucce FR99 sono state vendute nella community?**

***Ralph:** Posso solo tirare a indovinare. Io ne ho vendute circa 220, sia assemblate sia come kit da assemblare. A queste aggiungete quelle che Greg ha venduto su Arcadeshopper.com e quelle del venditore "furfante" su ebay.co.uk, che hanno iniziato a vendere FlashROM99 senza la mia approvazione. Infine, ci sono persone che hanno costruito la cartuccia con i componenti acquistati, quindi è difficile sapere quanti ce ne sono in giro in totale.*

**SHIFT838:** Con il futuro rilascio della FinalGrom99 si prevede che la FR99 diventi obsoleta?

*Ralph:* Praticamente sì, ma la FlashROM99 ha un grande vantaggio rispetto alla FinalGROM - puoi facilmente costruirtela da solo. Il suo design è anche più facile da capire, quindi è un punto di partenza più abbordabile per coloro che vogliono modificare la cartuccia e magari adattarla alle loro esigenze.

### Conclusioni di SHIFT838



Ciò che segue è tratto dalla nostra esperienza personale con la FR99. Io stesso ho acquistato alcuni kit da Ralph mentre era sotto pressione per costruire le cartucce ordinate dai compagni ed utenti TI e ha accettato di fornire alcuni kit da assemblare, ma lui avrebbe programmato il chip ATmega per me. Il kit fornito era molto facile da assemblare con le sue istruzioni dettagliate. La FinalROM99, che è una delle 2 cartucce da me usate di più in assoluto (insieme all'Extended Basic Suite 2.7).

Per un utente TI che voglia eseguire l'assortimento di giochi disponibili, allora questa cartuccia è veramente tutto ciò che serve. L'accesso facile alle schede SD consente di avere più schede SD se l'utente desidera averne una per i giochi e una per le applicazioni e le utility. Ma con 171 immagini su una singola scheda SD direi che c'è spazio a sufficienza, anche se posso assicurarvi che esistono realmente utenti che sono arrivati a quel numero o che hanno dovuto cancellare un paio di file per inserire un nuovo titolo da mostrare all'interno del menu di partenza :p

Personalmente penso che lo sviluppo di questa cartuccia ha davvero cambiato il modo in cui gli sviluppatori possono progettare cartucce per interfacciare il TI. La FlashROM99 mostra l'ingegnosità e la dedizione di cui i nostri sviluppatori di hardware per TI dispongono.

Quando questa cartuccia è venuta alla luce, molti di noi, compreso me, sono rimasti stupiti dal concetto di poter disporre di tante cartucce a portata di mano e addirittura su una singola scheda SD rimovibile che può facilmente essere gestita da un qualsiasi PC.

Da quel momento nessuno di noi ha pensato che si potesse ottenere qualcosa di meglio della FR99. E invece ecco che Ralph annuncia la **NUOVA FinalGROM99!** FANTASTICO!



La cartuccia *FinalGROM99* sembra essere la cartuccia ideale per tutti gli utenti TI, questa permette di caricare tranquillamente sia immagini ROM che GROM. *Ralph* ha aggiunto nel progetto anche la possibilità di usare cartelle per consentire la memorizzazione organizzata di ancora più file immagine su una singola scheda SD!

Miglioramenti:

- *Utilizzo di immagini ROM e GROM*
- *1024K di RAM installata (128 banchi da 8k)*
- *GROMS usa gli 8 banchi superiori, i banchi 120-127 sono riservati*
- *Sono utilizzati 5 GROMS nei banchi 123 – 127*
- *Supporto delle cartelle/folder*
- *Utilizzo di file dump "raw" (puri) delle cartucce*

Oltre all'ovvio supporto GROM, la mia attenzione si è soffermata sulla RAM aggiornata ed aumentata e sull'utilizzo di cartelle sulla scheda SD. C'è ancora il limite di 171 file, ma per ciascuna cartella. Quindi è possibile ottenere una vista di tipo gerarchico. Ciò significa che si potrebbero avere fino a 171 cartelle nella directory principale (root) della scheda SD, poi fino a 171 file in ognuna delle cartelle di primo livello, e così via.

Questo mi ha ricordato l'ultimo programma Boot del 9640 che *Insane Multitasker* ha rilasciato, perché consentirebbe di disporre di un "concatenamento" di menu. Il supporto delle cartelle sulla FG99 sembra seguire lo stesso concetto. Questa è una grande opzione a mio parere. Così, come è facile capire, il numero di cartelle e la loro disposizione sulla scheda SD può essere grande o piccolo come si desidera. Sono sicuro che più directory / file ci saranno sulla scheda SD, più tempo la cartuccia richiederà per caricare il menu, quindi è meglio che questo limite venga tenuto presente.

Vi consiglio di leggere il thread sottostante per informazioni molto più dettagliate:

[Http://atariage.com/forums/topic/260917-the-finalgrom-99/](http://atariage.com/forums/topic/260917-the-finalgrom-99/)

Nella foto sotto *Ralph* utilizza FlashROM99 per effettuare il debug della nuova FinalGROM99! Un ottimo utilizzo della sua originale cartuccia 'Flagship' per supportare la realizzazione della FG99.



## FinalGROM99:

**SHIFT838:** Qual è stato l'impulso maggiore che ti ha spinto alla creazione della cartuccia FinalGROM99 (FG99)?

*Ralph:* Il più grande difetto della FlashROM99, anche se perdonabile, è la mancanza di supporto per le GROM. Tutti quelli a cui ho mostrato la FlashROM99 mi hanno chiesto: "Ma i programmi GROM ci gireranno?"

Sono d'accordo, una Cartuccia Flash per il TI dovrebbe essere in grado di gestire anche le GROM, perciò ho considerato la FlashROM99 in un certo senso "incompleta".

La FinalGROM, per come la stavo progettando, mi ha permesso anche di saperne di più sulla logica programmabile, cioè su CPLD e FPGA, che da anni ero curioso di conoscere a fondo.

**SHIFT838:** Se dovessi fare una stima, quanto tempo hai passato a sviluppare questa cartuccia?

*Ralph:* Una stima è veramente difficile da effettuare. Per fortuna ho potuto riutilizzare alcune parti della FlashROM99, in particolare il sistema di menu. Per le restanti parti ho probabilmente trascorso circa 300 ore, comprendendo tutta la ricerca e l'apprendimento necessari.

**SHIFT838:** Quando credi sarà disponibile una versione finale di produzione della FG99?

*Ralph:* Beh, questo mi è stato chiesto spesso di recente. Ho appena inviato i miei disegni definitivi alla produzione per alcune schede campione. Ciò richiede di solito tra le 2 e le 4 settimane. Se questi campioni funzionano, cioè se tutte le parti sono state posizionate correttamente, potrò poi fare un ordine più grande.

**SHIFT838:** Quando la FG99 sarà disponibile, ci saranno i kit pre-costruiti e fai da te?

*Ralph:* No, stavolta non offrirò i kit di assemblaggio, perché non posso pre-programmare nulla e questo mette degli ostacoli per il kit fai-da-te, quindi non credo che ci sarà molta richiesta. Ma, naturalmente, si può sempre costruirsi tutto da soli, in quanto tutte le parti sono Open Source e verranno pubblicate in seguito.

**SHIFT838:** Qual è stato l'ostacolo più difficile che hai incontrato finora per la creazione della FG99 e come l'hai superato?

*Ralph:* Il problema più grande è stato certamente quello relativo ai problemi di instabilità che ho sperimentato con il primo prototipo. Ho postato questo problema su AtariAge, ma in pratica la mia cartuccia restituiva i valori errati in RAM di tanto in tanto.

Il collega di AtariAge 'Speccy' (il suo vero nome è Eric) dalla Finlandia è stato tanto gentile da esaminare questo problema con il suo analizzatore logico. Dopo aver indagato per un po', ha trovato la ragione dei valori sbagliati, ma non la causa principale. In fondo questo punto era discutibile, poiché il secondo prototipo, che usa un diverso regolatore di tensione e di SRAM, non aveva mostrato alcun problema.

*Ma devo ringraziare Eric per aver segnalato che un pin di alimentazione del microcontrollore non era collegato. Questo è stato probabilmente il più grande errore che ho fatto con la FinalGROM99 finora.*

**SHIFT838:** Secondo te, quali sono i miglioramenti chiave che hai implementato sulla FG99 rispetto alla FR99 (oltre all'evidente supporto GROM)?

*Ralph: Quello che mi piace di più della nuova cartuccia è la maggiore quantità di RAM (aumentata a 1024KB). Corrisponde a 32 FlashROM ed è due volte superiore al file immagine più grande attualmente conosciuto (non contando le raccolte).*

*Un altro miglioramento molto utile è il supporto della cartelle che consente di memorizzare più di 171 immagini su una singola scheda SD e anche di organizzare al meglio le immagini ROM. Puoi nidificare le cartelle a piacere, basta che la lunghezza totale del percorso sia inferiore a 120 caratteri.*

**SHIFT838:** C'è spazio per futuri miglioramenti che potrebbero essere implementati tramite il flashing?

*Ralph: La FinalGROM può aggiornare sia il firmware del microcontrollore che il firmware CPLD con file di aggiornamento memorizzati su una scheda SD. Ciò è soprattutto utile per le correzioni dei bug, ma se viene fuori una nuova funzionalità interessante, tutti possono installarla nella FinalGROM senza bisogno di alcun tipo di strumento.*

*Personalmente sono abbastanza soddisfatto dell'attuale FinalGROM, ma la comunità ha sempre idee incredibili, quindi se qualcosa di bello viene proposto ed è ragionevolmente semplice da implementare, sono pronto a parlarne!*

### **Conclusioni di SHIFT838**

Non si possono riferire di esperienze personali (NON ANCORA) con la cartuccia FG99. Tuttavia, con tutti i post e le risposte che ho letto finora sui forum, credo che la cartuccia FG99 possa diventare la "Soluzione Finale" per molti utenti TI quando si tratta di esigenze relative all'uso di cartucce. Alcuni utenti come me utilizzeranno ancora altre cartucce per nuove funzionalità o per esigenze di espansione che il FG99 non offre (ad esempio come la cartuccia UberGROM). Ma in futuro vedo la cartuccia FG99 permanentemente inserita in una delle porte di espansione del mio TI!

La FG99 rappresenta un altro progetto hardware che dimostra come il TI sia ancora uno dei computer più supportati e amati fra gli appassionati di retrocomputer anche se sono passati quasi 40 anni. Resto sempre stupito dei nuovo hardware e software che continuano ad essere prodotti per il TI. E' una delle ragioni per cui non ho mai lasciato la comunità TI.

LUNGA VITA AL TI!

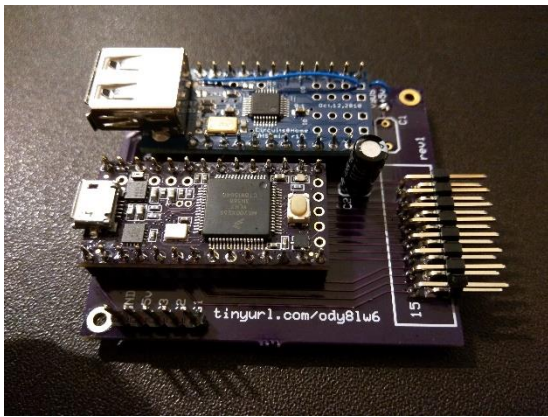
## JediMatt42 (Matthew Splett) Projects

**JediMatt42 (Matthew)** ha di recente pubblicato alcuni progetti e tutti noi utenti TI possiamo approfittarne! I progetti che stiamo per presentarvi sono gli **adattatori USB Keys** per TI-99 e per Geneve 9640 e **l'espansione di memoria su porta laterale da 32K**.

Per saperne di più su tutti i progetti di JediMatt42 visitate il seguente link:

<http://ti994a.cwfk.net/index.html>

### Adattatore TI-99 USB Keys



L'adattatore TI-99 USB Keys è basato su hardware open source, il che lo rende molto facile da ottenere. Il risultato finale è in grado di collegare una tastiera USB per PC al TI e avere ogni tasto mappato correttamente. Gli utenti TI non devono sostituire la tastiera originale della propria macchina per utilizzare la tastiera USB esterna, entrambe funzioneranno contemporaneamente.

Il firmware dell'adattatore si aggiorna facilmente quando Matthew rilascia i vari update e tutto viene

documentato sul suo sito.

Matthew ha anche fatto in modo che i file di progettazione circuito stampato (PCB) siano aperti al pubblico, così che ciascuno sia in grado di ordinare a piacimento i componenti necessari.

[https://oshpark.com/shared\\_projects/tlkbFvs3](https://oshpark.com/shared_projects/tlkbFvs3)

### Adattatore Geneve 9640 USB Keys

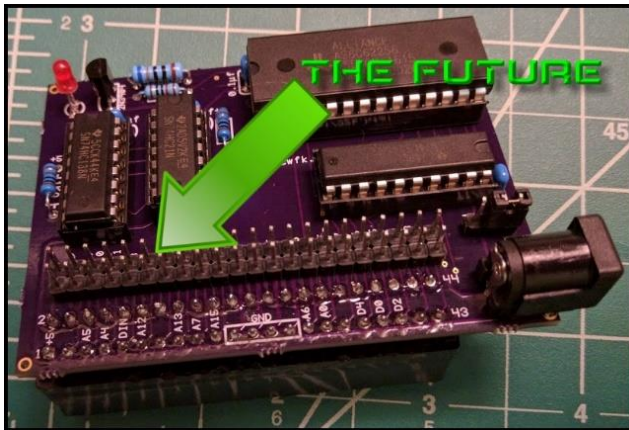
L'adattatore per tastiera USB per il Geneve 9640 è in pratica lo stesso adattatore usato per il TI-99 con l'eccezione di un software. Matthew ha dovuto aggiornare il software e cambiare alcune aree di memoria del Geneve perché fosse in grado di riconoscere l'adattatore. In pratica, Matthew ha dovuto riscrivere le sezioni del software relative al settaggio dei pin in modo specifico per il Geneve, ma l'hardware di base è lo stesso. Ha utilizzato il pin G3 per il segnale XT\_CLK ed il G2 per il segnale XT\_DATA. L'alimentazione e la terra provengono dal pin 5 della porta XT del Geneve 9640.

Quando si dice riutilizzare i progetti esistenti! Sarei fiero del lavoro di Matthew! Ci viene sempre detto di utilizzare le tecnologie esistenti per risparmiare denaro.

Se avete mai desiderato una tastiera a 104 tasti per il vostro TI, allora questo progetto fa per voi. Dal momento che hardware e codice sono open source, e che potete costruirvi da soli l'adattatore, non c'è bisogno di aspettare che le tastiere "Rave99" siano in vendita. 😊

Chris ne ha ordinati alcuni e nelle ultime settimane ha costruito alcune unità per se stesso e per l'amico Bill Sullivan. Ce lo consiglia vivamente.

## Espansione di memoria da 32K laterale per TI-99/4A



Questo piccolo progetto è ciò che molte persone hanno desiderato a lungo. La maggior parte degli utenti non si sentono a loro agio con gli aggiornamenti interni di memoria a 32k, a causa della necessità di saldare il chip TMS9900. Io stesso stavo per distruggere un TI99 nel tentativo. Per fortuna ho potuto salvarlo per il rotto della cuffia.

Molti dei programmi che ci sono in giro richiedono un'espansione di memoria di 32k per funzionare. Con la cartuccia UberGROM ed altre che possono ospitare questi tipi file immagine è possibile eseguire i programmi senza problemi, utilizzando questa scheda di hardware espandibile.

Il modulo di espansione è l'equivalente dell'omonima scheda stock TI 32K pensata per il Box di espansione ma in questo caso, si inserisce nella porta laterale del TI-99/4A.

L'unità richiede alimentazione che può essere fornita internamente o esternamente. La configurazione dell'alimentazione è selezionabile da un ponticello a bordo della scheda.

In caso l'espansione venisse utilizzata collegata di seguito al sintetizzatore vocale, è importante ricordare che lo stesso non fa passare la tensione di alimentazione e quindi si deve fare una modifica per utilizzare un'alimentazione interna. Si tratta di una semplice modifica di un solo filo saldato per passare l'alimentazione sul sintetizzatore vocale. A mio parere vale la pena impiegare 5 minuti per fare la modifica piuttosto che installare un ulteriore cavetto di alimentazione.

Matthew ha risposto ad alcune domande sui suoi progetti:

### **SHIFT838:** Cosa ti ha fatto spinto a sviluppare questi progetti?

**Matthew:** Ho iniziato a progettare l'adattatore USB Keys per TI-99 nella mia testa subito dopo aver ordinato un TI-99/4A da eBay nell'estate del 2015. Avevo già fatto danni in casa e avevo minacciato di farne di più con i dispositivi basati su Arduino. Poi ho visto che Tursi aveva costruito l'adattatore per tastiere PS/2 con un chip AVR e ho pensato che una versione USB di questo adattatore sarebbe stata una gran cosa. Prima di tutto perché avevo installato il mio TI su una scrivania accanto ad un PC, un Mac ed una Raspberry PI, secondo perché quando avevo circa 15/16 anni avevo frequentato un corso di scrittura a macchina e mio padre mi comprò un kit tastiera "Rave99 XT" per non imparare in modo sbagliato a digitare e scrivere su una tastiera del TI-99/4A.

In ogni caso la spinta reale per realizzare il mio progetto è arrivata subito dopo aver trovato un PEB. Avevo un 4A e potevo salvare qualcosa sul disco. Dopo un fine settimana passato a digitare sulla tastiera del 4A, le vecchie abitudini dall'infanzia sono tornate alla memoria (ovviamente avevo già imparato a digitare "in modo sbagliato"). Sono tornato al

*lavoro lunedì mattina, per fare programmazione in coppia con un altro ingegnere e mi sono ritrovato a premere ALT-S cercando di ottenere backspace. Naturalmente non funzionava. Ma dopo aver trascorso tutto il weekend utilizzando FCTN-S come se avessi di nuovo 10 anni, tutto mi suonava un po' scomodo. Così avevo deciso di aver bisogno di questo dispositivo.*

*Dopo un po' di tempo ho acquistato un Geneve, e accidenti!, la sua tastiera è enorme. Occupa un sacco di spazio, perciò, ancora una volta, avevo bisogno di questo dispositivo per ragioni di spazio così ho imparato come funziona il protocollo della tastiera XT. L'apprendimento è proprio quello che mi spinge ad andare avanti nei miei progetti.*

*Ed eccoci allo sviluppo della scheda di memoria laterale 32K. Questo progetto è stato una pietra miliare per me. Ammetto che ero rimasto un po' male quando i NanoPEB sono finiti fuori mercato fino a quando è uscita la FlashROM99, soprattutto perché ero diventato matto a convertire i programmi EA5 usando la funzionalità Classic99 per creare un loader per cartuccia. Ralph aveva pubblicizzato la FlashROM99 come dispositivo che non richiedeva alcuna espansione di memoria. E infatti per una grande quantità di titoli non serve. Ma poi molti cominciarono a pensare che i file immagine della FR99 necessitavano di un'espansione RAM da 32K. Avevo dato per scontato la mia idea che quando si sceglie un TI, allora si desidera un TI con tutte le espansioni, bello carico. Gli utenti chiedevano qualche opzione in più sulle memorie interne. Ma poi ho capito che in realtà molti non volevano modificare le loro macchine. Alcuni hanno paura di usare un cacciavite, figuriamoci un saldatore. Non riesco ad accettare questa cosa, ma posso comprenderla. Non avevo realmente bisogno di un'altra scheda 32k, ma ho pensato che combinandola con una FlashROM99, ecco che tantissimo software diventa disponibile anche per la maggioranza (davvero difficile da dire) dei proprietari di TI-99/4A.*

*E poi volevo davvero sfruttare al massimo quel bus di espansione del TI. Ho sempre ammirato la capacità di espansione del TI-99/4A. Fin dall'inizio è stato progettato per avere un futuro con periferiche inimmaginabili.*

**SHIFT838: Come pensi che sia cambiata la comunità TI di oggi?**

**Matthew:** *Credo che ci siano solo altre due persone oltre me che utilizzano gli adattatori per tastiere PC. Ma se non avessi realizzato l'adattatore per tastiera, non mi sarei preparato per il progetto 32k. Ad oggi più di 70 unità di espansione da 32K sono state spedite, probabilmente a circa 60 persone. Ho assistito in prima persona al Retro Gaming Expo di Portland al lancio di uno dei nuovi titoli in cartuccia che sono stati rilasciati negli ultimi anni o al lancio di una delle multi-cartucce Gazoo. E sono ancora sorpreso che queste cartucce richiedano una RAM di espansione da 32k. Se solo avessero avuto una console 4A da adolescenti o se fossero dei collezionisti di vari sistemi, sarebbe diverso ma l'idea di aver bisogno di un PEB non è affatto intuitiva. Perciò la mia speranza è che 30 di quelle persone che hanno comprato le schede a 32k stiano pensando di avere tra le mani uno dei migliori prodotti per 4A.*

### **SHIFT838: Come credi che cambierà la comunità TI in futuro?**

*Matthew: Le tastiere non avranno alcun impatto. Non l'hanno avuto negli anni '80. Non lo avranno neppure oggi. Agli utenti piacciono le tastiere incorporate nelle vecchie console. La loro natura di pezzo unico (all-in-one) è semplicemente elegante, ma il mio progetto è disponibile e per quelli di noi che digitano sulla tastiera tutto il giorno, spero che impedisca a qualcuno la frustrazione di usare quella vecchia tastiera.*

*L'adattatore della tastiera di Geneve dovrebbe effettivamente funzionare su qualsiasi computer basato su tastiera XT. Forse qualcuno in Cina prenderà il mio codice e lo metterà su un piccolo adattatore che possiamo tutti acquistare su eBay. All'epoca c'erano solo soluzioni molto costose.*

*Ora ho grandi speranze per la scheda 32k. I connettori della scheda sono una sventura. Speriamo che con la disponibilità di connettori multipli per il bus di espansione altri useranno una basetta di test e proveranno qualcosa di nuovo!*

*Speriamo che altri utenti condividano le informazioni di programmazione già così abbondantemente disponibili e scrivano nuovo software. Utilizzare gcc per scrivere le immagini per cartuccia per 32k, EA5, e FlashRom99 è veramente il modo più semplice per scrivere programmi e giochi per il TI.*

*Io sono ancora qui. Programmare e progettare non mi ha ucciso ed ho imparato tutto quello che mi serviva per preparare il terreno al mio prossimo progetto. Ed il mio prossimo progetto è di imparare Python, Verilog ed il nostro linguaggio preferito: l'assembly. Sono così eccitato alla sola idea.*

*Oh, a proposito... le NanoPEB sono di nuovo in produzione. Coincidenza? Oppure la scheda di espansione 32K ha risvegliato il nostro mercato? Non lo sapremo mai... ma sceglierla è una delle cose che può davvero aiutare a mantenere vivo il mondo del TI-99 / 4A*

### **Conclusioni di SHIFT838**

La scheda di espansione da 32K di Matthew, che s'installa sulla porta laterale, permetterà una facile espansione di qualunque sistema TI. Soprattutto ora che gli adattatori per schede su porta laterale stanno diventando sempre più difficili da trovare. Prevedo che altri sviluppatori di hardware si adatteranno a questo tipo di progettazione e questo significa che il futuro del TI sarà ancora molto attivo per gli anni a venire.

# TI STARTER

## HARDWARE

Sempre più 99ers sono giunti a conoscere ed amare le cartucce UberGROM. Alcuni nuovi interessanti esperimenti stanno dando davvero buoni risultati e permetteranno a molti utilizzatori del TI99 di andare online e anche trasferire files via HDX e UberGROM.

Fred Kaal e Insane Multitasker stanno portando avanti insieme un esperimento che utilizza la UART interna della UberGROM per trasferire files fra PC via HDX e per le connessioni alle BBS.

Fred sta anche lavorando su un aggiornamento del suo programma CFHDX e lo ha chiamato...

Dai, sul serio volete saperlo e non ci arrivate da soli? ☺

### UberHDX

```
SRC: DSK1.
DST:
VOL : Data      Size: 24614603
FREE: 10172979  USED: 14441824
-----
C  NAME      Size  TYPE      P
-----
TPIUC        1  PROGRAM  U FILES
UBERHDX1     32  PROGRAM  U   197
UBERHDX2     32  PROGRAM  U  Dirs
UBERHDX3     18  PROGRAM  U    6
UBERHDX4     8  PROGRAM  U Used
VDP_A        8  Dis/Var  80 U 23111
VENUS        25  PROGRAM  U
W-BOOGIE     25  PROGRAM  U SELCT
WIENER       37  PROGRAM  U    0
WORK         0  SUBDIR   U TSECT
WRDV80       1  PROGRAM  U    0
XBL          5  PROGRAM  UU
```

EXECUTE UBERHDX1? (<[Y],N) \_

Naturalmente i requisiti di base per poter fare un trasferimento file è tutt'altro che un computer di base. Procuratevi quindi:

- *Espansione da 32K*
- *Un sistema con accesso a dischi esterni come PEB, nanoPEB o CF7+*

*Insane Multitasker* si era chiesto se fosse stato possibile anche utilizzare qualcosa come *CfHdxS1* usando la cartuccia *UberGROM* e... sì... è possibile!

*Fred* ha creato le routine a basso livello per l'UberGROM UART da utilizzare insieme al HDX DSR e ha anche codificato il programma UberHdx con questo DSR incorporato all'interno del programma. Il programma UberHdx, come i programmi CfHdx, deriva dal programma Dm2k ed ha quasi lo stesso funzionamento:

**T / ctrl-T** Visualizza files in 40/80 colonne

**B / ctrl-B** Visualizza files binari in 40/80 colonne

**R** Rinomina files

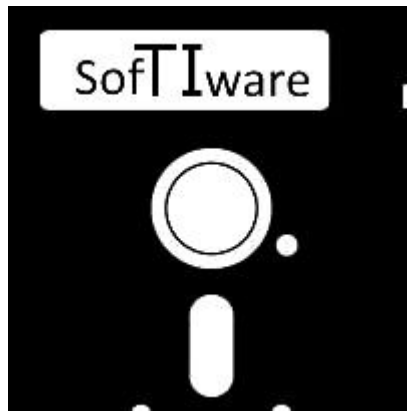
**A** Seleziona / **U** Deseleziona tutti i files

**FCTN-6** esegue un operazione

**C** copia, **M** sposta, **D** cancella **P** protegge **U** sprotegge files

**X** per caricare ed eseguire un file programma

Questo programma può essere utilizzato su un Ti-99/4A con una *UberGROM* (ovviamente) e solo 32Kb di espansione RAM o un CF7A + o nanoPEB. Poiché la UberGROM utilizza lo stesso codice di programma come CfHdxS1 e CfHdxP1, una nuova versione di questi programmi sarà presto disponibile anche con il file di visualizzazione in modalità a 80 colonne e l'esecuzione della funzione di file di programma.



### ***Insane Multitasker Updates:***

1. Molti programmi scritti in passato che utilizzavano la porta seriale 9902 a basso livello, non funzionano con la nanoPEB. La soluzione è di assicurarsi che la DSR ROM sia accesa prima di accedere al dispositivo. (le schede standard per PEB non richiedevano questo passaggio);
2. **Midi Master v2.3 e 2.5z** sono stati aggiornati per funzionare con la porta seriale della nanoPEB. I programmi sono stati rilasciati su AtariAge.

**- Midi Master v2.3:**

[http://atariage.com/forums/index.php?app=core&module=attach&section=attach&attach\\_id=494938](http://atariage.com/forums/index.php?app=core&module=attach&section=attach&attach_id=494938)

**- Midi Master v2.5z:**

<http://atariage.com/forums/topic/240729-midi-module-or-synthesizer-connected-to-the-ti-994a/page-3#entry3708024>

3. **TIMXT** ora funziona con entrambe le schede standard RS232 PEB e la porta seriale nanoPEB. Insieme all'F18A, è possibile collegarsi a BBS e ad altri sistemi a velocità fino a 38.4K.
4. Sia Midi Master che TIMXT sono stati recentemente modificati per funzionare con UartGROM UART. Con l'aiuto e l'incoraggiamento di Tursi e Acadiel, Chris ha scritto con successo codice a basso livello che permettono ad entrambi i programmi di utilizzare la porta seriale a bordo della cartuccia. Non sono necessarie ulteriori schede RS232 o porte seriali! L'unica aggiunta è un convertitore dal costo di \$2<->\$10 TTL-to-RS232.

Midi Master può inviare musica ad una tastiera Yamaha o un Expander Midi. Il programma è stato rilasciato su AtariAge qualche settimana fa.

<http://atariage.com/forums/topic/240729-midi-module-or-synthesizer-connected-to-the-ti-994a/page-4#entry3732246>

TIMXT può collegarsi alla BBS Heatwave e ad altre con una velocità fino a 57.6k. Si sta ancora lavorando con alcuni requisiti di bufferizzazione prima di un rilascio di test generale.

## Sequels delle avventure di Scott Adams

Come molti di voi sanno, Scott Adams ha concesso a Chris i diritti di rilasciare sequel di qualsiasi sua avventura. Tramite un paio di compagni di lavoro spera di trovare aiuto per alcune nuove idee. Quindi probabilmente bisogna prepararsi a vedere uscire presto qualche nuova avventura (relativamente parlando).

Se un altro TI vuole entrare nell'azione Adventure, ci contatti via email privata. Qualsiasi aiuto sarà molto apprezzato!

*Chiamata per tutti i TI videogiocatori!*

**GAME OVER YOU GOT A  
HIGH SCORE  
ENTER YOUR INITIALS**

Owen Brand (**Opry99er**) ha organizzato una gara di Giochi per TI-99 su AtariAge in cui ogni mese viene scelto un gioco per TI99/4a e i giocatori possono competere per raggiungere il punteggio più alto. Alla fine del mese la persona con lo score più elevato riceve un qualche premio.

Se volete saperne di più e magari scegliere partecipare amichevolmente alla competizione, cliccate il link qui di seguito:

<http://atariage.com/forums/topic/241547-official-ti-994a-hi-score-competition/page-1>

Unitevi a noi nel fere le congratulazioni ai vincitori degli ultimi mesi:

<i>Mese</i>	<i>Gioco</i>	<i>Vincitore (Nome utente AtariAge)</i>	<i>Punteggio</i>
<i>Febbraio 2017</i>	<i>Bouncy</i>	<i>ArcadeShopper</i>	<i>10,143</i>
<i>Marzo 2017</i>	<i>Major Tom</i>	<i>Opry99er</i>	<i>O=97 ; T=141</i>
<i>Aprile 2017</i>	<i>Hen House</i>	<i>Work in progress...</i>	



*(Il rompicapo)*

*L'ultimo numero della newsletter proponeva:*

Un **palindromo** è una parola che si legge allo stesso modo anche al contrario, da destra a sinistra. In italiano parole palindrome sono ad esempio "ANNA" o "RADAR", "OSSESSO", "INGEGNI", etc. In inglese, alcuni esempi sono: "LEVEL" oppure "RACECAR".

Come può la parola "FOOTSTOOL" essere considerata un **palindromo**?

*Risposta: Codice Morse*

Il Vincitore è stato: **Lee Stewart** -- **congratulazioni !!!** 😊

Infatti, quando viene scritto nel codice morse, "FOOTSTOOL" viene visualizzato lo stesso in avanti e indietro

Chris sta ancora aspettando che qualcuno riesca a trovare l'Easter Egg nascosto nella sua avventura, 'The Stafford Predicament' avviabile usando il modulo Adventure. Questo gioco d'avventura può essere scaricato dal sito FTP, FuSiON BBS e presto sarà offerto sul suo sito web.

***Nessun nuovo teaser per questa edizione.***

*Se trovate la risposta ai quesiti, scrivete un messaggio e-mail a [info@ti99iuc.it](mailto:info@ti99iuc.it) con la soluzione completa. Se riceviamo una soluzione entro il tempo di pubblicazione della prossima newsletter, la pubblicheremo allora.*

*Siamo spiacenti, non ci sono premi in palio, ma la prima persona che trova la soluzione verrà menzionata con tutti gli onori nel prossimo numero e la sua soluzione verrà pubblicata.*

# **RESOURCES**



## **Informazioni**

Per contattarmi non esitate a visitare il mio sito e fare clic sulla scheda '**Contatti**' oppure direttamente a: [info@ti99iuc.it](mailto:info@ti99iuc.it)

## **Argomenti per la Newsletter**

Se volete partecipare alla stesura di questa newsletter e fornire argomenti per questa newsletter vi prego di contattarmi tramite il mio sito web.

# **WWW LIST**

Qui di seguito trovate le risorse in una manciata di siti che supportano i computer TI-99/4A e/o Geneve 9640. Non è certamente un elenco completo. Questa sezione sarà inclusa e aggiornata in tutte le prossime newsletter.

## **Siti Web / siti FTP**

<http://www.ti99iuc.it>

<http://shift838.wix.com/shift838>

<http://www.atariage.com>

<http://www.99er.net>

<http://www.harmlesslion.com>

<http://www.mainbyte.com>

<http://www.ninerpedia.org/>

<http://www.ti99-geek.nl/>

<http://www.turboforth.net/>

<ftp://ftp.whtech.com>

<http://www.ti99hof.org/index.html>

<http://www.ti99ers.org/unsung/>

<http://ti99ers.org/modules/Inspire/remember.htm>

contiene tutti gli storici TI-99ers che sono deceduti.

## **Yahoo List Groups:**

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/TI99-4A/info>

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/TI994A/info>

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/Geneve9640/info>

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/turboforth/info>

## **Floppy Days Podcast (in Inglese)**

Un programma podcast chiamato Floppy Days e curato da Randall Kindig's.

Un bell'appuntamento con i podcasters. Tutto da ascoltare. Vengono trattati argomenti riguardo i vecchi computers e spesso anche il TI-99/4A !

Episodio #49 : <http://floppydays.libsyn.com/webpage/2015/11>

Episodio #50: <http://floppydays.libsyn.com/webpage/2015/12>

Episodio #51: <http://floppydays.libsyn.com/webpage/2016/01>

Episodio #52: <http://floppydays.libsyn.com/webpage/2016/02>

Episodio #56: <http://floppydays.libsyn.com/webpage/2016/03>

Il sito principale di Floppy Days: <http://floppydays.libsyn.com/>

## **Lista Gruppi Yahoo**

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/TI99-4A/info>

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/TI994A/info>

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/Geneve9640/info>

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/turboforth/info>

## **BBS attive**

### **FuSiON BBS**

Accesso: Telnet

Sistema: Geneve 9640 emulato via MESS

Software: FuSiON BBS Software powered by S&T Assembly code

Località: Texas

Contenuto: librerie di file TI e Geneve, messaggi di base, supporto Full ANSI, testo 40 and 80 Colonne e BBS E-mail.

Telnet: **fusionbbs.ddns.net** - port **9640**

### **HeatWave BBS**

Accesso: Dial-Up e Telnet

Sistema: Geneve 9640

Software: S&T BBS Software

Località: Arizona

Contenuto: librerie di file TI e Geneve, messaggi di base, porte giochi ed e-mail.

Telnet: **heatwave.bbs.net** - port **9640**

## **The Hidden Reef**

Accesso: Dial-Up  
Sistema: TI-99/4A modificato  
Software: S&T BBS Software  
Località: New York  
Contenuto: librerie di file TI e Geneve, messaggi di base, porte giochi ed e-mail.  
Dialup: 718-448-9401 @ 8-N-1

## **The Keep**

Accesso: HTTP e Telnet  
Sistema: Pentium 4 con sistema operativo Windows 2000  
Software: Worldgroup BBS Software (fino a 256 connessioni utente)  
Località: Tigard, Oregon  
Contenuto: librerie di file TI e Geneve, messaggi di base, porte giochi, multi-utente e giochi multiplayer ed e-mail.  
Telnet: **www.thekeep.net** - porta 23  
Web browser: <http://www.thekeep.net>

*The Keep dispone di librerie di file TI, messaggi di base, e-mail, giochi porte, multi-utente e giochi multiplayer. The Keep ha anche una linea modem collegata con tutti coloro che desiderano contattare The Hidden Reef BBS da internet attraverso The Keep. Semplicemente Telnet alla [www.thekeep.net](http://www.thekeep.net) sulla porta 23, accedi a The Keep e quindi digita **/GO DIALOUT** nel menu principale, quindi D1 per la composizione verso The Hidden Reef. E' molto semplice.*

## **Venditori**

**SHIFT838** – Fornisce componenti TI usati come li ha acquistati. Controllate spesso cosa ho disponibile. Un sacco di articoli possono essere riutilizzati da altri utenti TI.

**Arcade Shopper** - fornisce attrezzature TI vecchie e nuove, aggiornamenti e nuove piste PCB a [www.arcadeshopper.com](http://www.arcadeshopper.com)

**Hummingbird EPROMS** – Effettua servizio di EPROM burning di vari programmi originali e modificati per i sistemi TI/Geneve. Contattate Bob Carmany via email: [Rmcarmany@aol.com](mailto:Rmcarmany@aol.com) per disponibilità e costi.

# ***Centri di riparazione***

## ***Richard Bell***

*Riparazioni disponibili su base limitata, si prega di contattare Richard a [swim4home@verizon.net](mailto:swim4home@verizon.net) per conoscere i tempi di attesa prima di inviare qualsiasi componente da riparare*

## ***Tim***

*Riparazioni su hardware Myarc disponibili su base limitata. Contattare Tim a [insane\\_m@hotmail.com](mailto:insane_m@hotmail.com) per i tempi di attesa o per richiedere il servizio.*