

**MiraPLOT**

<b>COLLABORATORS</b>
----------------------

	<i>TITLE :</i> MiraPLOT		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		July 31, 2024	

<b>REVISION HISTORY</b>
-------------------------

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>MiraPLOT</b>	<b>1</b>
1.1	MiraPLOT 1.3 . . . . .	1
1.2	introduzione . . . . .	1
1.3	contenuto dell’archivio . . . . .	1
1.4	richieste hardware software . . . . .	2
1.5	funzioni disponibili . . . . .	2
1.6	funzionamento . . . . .	4
1.7	copyright . . . . .	6
1.8	autore . . . . .	6

## Chapter 1

# MiraPLOT

### 1.1 MiraPLOT 1.3

MiraPLOT 1.3 - MUI version

Introduzione	Cos'è MiraPLOT?
Contenuto dell'archivio	Tutti i files inclusi
Richieste HW/SW	Funziona sul mio computer?
Funzioni disponibili	Che ho a disposizione?
Funzionamento	Per iniziare...
Copyright	Importante!
Autore	A chi rivolgersi?

### 1.2 introduzione

#### INTRODUZIONE

MiraPLOT serve per modellare superfici parametriche 3D, da usare poi in programmi grafici che supportino il formato TDDD (primo tra tutti IMAGINE della Impulse).

La definizione della superficie con riscontro in tempo reale permette, in modo veloce ed intuitivo, di ottenere qualsiasi forma geometrica si desideri, la semplicità d'uso fa di MiraPLOT il complemento ideale da affiancare a programmi di rendering 3D.

Sono ben accette E-mail per consigli, bugs report ma anche per far sapere che siete utenti.

MiraPLOT è freeware e quindi la sua distribuzione è più che mai libera (benché i sorgenti restino copyright dell'autore) anzi consigliata ;-)

### 1.3 contenuto dell'archivio

#### CONTENUTO DEL PACCHETTO:

gdfjgkdlfgsd

---

```
gfkgsdfgjhlfdjghsd
gjhfjjflgsjdf
gjlkfglskfdg
```

## 1.4 richieste hardware software

### RICHIESTE HW/SW

Per un corretto funzionamento MiraPLOT necessita di MUI in versione 3.0 o superiore, il processore 68000 è già sufficiente per usare MiraPLOT benché è consigliabile almeno un 68030 funzionante su macchine AGA.

MiraPLOT esegue calcoli in virgola mobile quindi, se si vuole un riscontro veramente in tempo reale (sulle finestre grafiche) della superficie che si sta editando, è auspicabile la presenza di unità in virgola mobile (FPU) per cui è stata compilata una copia apposita dell'eseguibile.

## 1.5 funzioni disponibili

### FUNZIONI DISPONIBILI

Nella definizione della superficie, attraverso le tre equazioni in X, Y e Z sono disponibili:

Tutto si basa sul concetto di espressione, perciò chiariamo cosa si intende con la parola 'espressione'.

Un'espressione può essere una delle seguenti cose:

- 1) Una costante
- 2) Un numero
- 3) Il risultato di un operatore applicato ad una o più espressioni

### COSTANTI

```
e=2.17...
pi=3.14...
```

### OPERATORI ELEMENTARI

Nella lista di operatori che segue siano c, u e v espressioni:

```
u+v somma di u e v
u-v differenza di u e v
u*v prodotto di u per v
u/v quoziente di u diviso v
u^v u elevato alla v-esima potenza
u<v restituisce 1.0 se u<v altrimenti 0.0
u>v restituisce 1.0 se u>v altrimenti 0.0
u=v restituisce 1.0 se u=v altrimenti 0.0
max(u:v) restituisce il massimo tra u e v
min(u:v) restituisce il minimo tra u e v
if(c?a:b) se la condizione c è vera (diversa da 0) restituisce a
```

altrimenti b  
(Per comprendere questo ultimo operatore leggere gli operatori logici)

#### OPERATORI MATEMATICI

Ricordiamo che gli operatori goniometrici operano su angoli espressi in radianti e non in gradi, per convertire un angolo da gradi a radianti basta scrivere al posto dell'angolo X il valore  $(X \times \pi) / 180$ .

sin(u) funzione seno di u  
cos(u) funzione coseno di u  
tan(u) funzione tangente di u  
asn(u) funzione arcseno di u  
acs(u) funzione arcocoseno di u  
atn(u) funzione arcotangente di u  
snh(u) funzione seno iperbolico di u  
csh(u) funzione coseno iperbolico di u  
tnh(u) funzione tangente iperbolica di u  
exp(u) funzione esponenziale di u ( $e^u$ )  
log(u) funzione logaritmo di u  
sqr(u) funzione radice quadrata di u  
abs(u) funzione valore assoluto di u  
int(u) funzione parte intera di u

#### OPERATORI LOGICI

Gli operatori logici hanno come dominio di definizione variabili che possono assumere o il valore logico VERO o quello FALSO e nessun altro.

MiraPLOT implementa questi valori logici associando a 0.0 il valore FALSO e ad ogni altro numero (diverso da 0.0) il valore VERO, questo tipo di assegnazione è detta in "logica positiva".

not(u) "non u"  
not(u) è VERO se u è FALSO, altrimenti è FALSO

esempi:  
not(0.0)=1.0                      not(1.0)=0.0  
not(47521.7318)=0.0           not(0.000001)=0.0  
not(not(-3640))=1.0           not(not(not(0.0)))=1.0  
not(1.0-cos(0.0))=1.0        not(sin(0.1))=0.0  
not(int(0.999))=1.0           not(233>300)=1.0

---

or(u:v) "o u oppure v"  
or(u:v) è FALSO se u e v sono entrambi FALSI, altrimenti è VERO

esempi:  
or(not(not(0.0)):0.0)=0.0  
or(not(u):u)=1.0 per qualsiasi u  
or(0.0:u)=not(not(u)) per qualsiasi u  
or(u:1.0)=1.0 per qualsiasi u  
or(sin(0.0):1.0-1.0)=0.0

---

and(u:v) "u e v"  
and(u:v) è VERO se u e v sono entrambi VERI, altrimenti è FALSO

---

esempi:

```
and(not(0.0):1974)=1.0
and(31:1)=1.0
and(0.0:u)=0.0 per qualsiasi u
and(u:not(u))=0.0 per qualsiasi u
and(not(3):not(0.0))=0.0
and(or(u:not(u)):or(v:not(v)))=1.0 per qualsiasi coppia u e v
```

## 1.6 funzionamento

### FUNZIONAMENTO

L'interfaccia grafica di MiraPLOT è composta da due finestre, quella principale di gestione delle superfici e quella per la definizione e la modifica dei parametri delle stesse.

In aggiunta a queste due, si possono aprire altre finestre preposte alla visualizzazione 3D prospettica delle superfici.

#### - FINESTRA PRINCIPALE (Gestione)

MiraPLOT permette di operare su un numero qualsiasi di superfici (compatibilmente con la memoria disponibile) le operazioni disponibili sono:

##### nuova superficie

Questo tasto permette l'inserimento di una superficie nella lista attribuendogli un nome di default, tale superficie è un piano ( $X=u$ ;  $Y=v$ ;  $Z=0$ ) ed appena inserita è automaticamente selezionata, l'utente può a questo punto modificare la superficie agendo sulla apposita finestra. Il nome di default sarà cambiato appena la superficie sarà salvata su disco (nel formato proprietario).

##### carica superficie

Questa funzione carica una superficie da disco, il formato valido per essere caricato è quello proprietario, secondo il quale il file descrizione inizia per "MIRAEQxx" (suffisso file ".SRF") dove 'xx' indica il numero della versione del formato. Questa funzione (come la creazione) seleziona automaticamente la nuova funzione inserita.

##### salva superficie

La superficie viene salvata su disco, le informazioni sono fondamentalmente le tre equazioni in X, Y e Z, il valore dei due intervalli di variazione delle variabili (u e v) oltre alle divisioni dei due intervalli (formato 1.2). Dopo questa funzione la superficie nella lista assume il nome sotto al quale è stata salvata.

##### salva TDDD

Con questa funzione si può esportare la superficie attualmente selezionata, nel formato TDDD direttamente leggibile col programma IMAGINE (Impulse).

Il formato TDDD al contrario del formato proprietario di MiraPLOT non include informazioni per ricavare la superficie matematica, bensì una descrizione puntuale della stessa, quindi il formato TDDD non è letto dalla funzione di caricamento superficie.

cancella superficie

Questa funzione elimina la superficie attualmente selezionata dalla lista in memoria e chiude anche tutte le rappresentazioni 3D relative alla tale superficie.

pulisci

Stesso funzionamento della funzione cancella che viene però estesa a tutte le superfici e non solamente a quella selezionata.

#### - FINESTRA MODIFICA EQUAZIONE

Con questa finestra è possibile modificare i parametri della superficie, i gadget sono abilitati solo nel caso sia selezionato un elemento nella lista della finestra principale.

Un punto nello spazio che si muove secondo un parametro:

$$(X(u); Y(u); Z(u))$$

descrive una curva nello spazio 3D, mentre se la variazione avviene secondo 2 parametri:

$$(X(u, v); Y(u, v); Z(u, v))$$

possiamo muoverci sulla curva in 2 direzioni diverse:

- 1) Movimento a u costante
- 2) Movimento a v costante

abbiamo descritto quindi una superficie.

I primi 3 gadget servono proprio per definire come X, Y e Z variano in funzione di u e v, qui come in tutti gli altri gadget della finestra si possono usare formule matematiche usando operatori che rientrino nella lista delle funzioni disponibili.

Oltre alle 3 equazioni però dobbiamo specificare i due intervalli di variazione di u e v, a definire questi intervalli sono preposti 4 gadget che consentono di esprimere Min U, Max U, Min V e Max V anche tramite funzioni costanti.

E' da questa finestra inoltre che si possono aggiungere altre finestre di visualizzazione tramite l'apposito gadget.

#### - FINESTRE DI VISUALIZZAZIONE 3D

Per semplificare al massimo la definizione della superficie matematica MiraPLOT offre la possibilità di vederne in tempo reale, anche con visuali multiple, la forma spaziale.

Alla pressione del tasto "Rappresentazione 3D" nella finestra di modifica equazione appare la nuova visuale della superficie selezionata, si possono aprire al massimo 9 finestre grafiche che possono essere riferite a una qualsiasi delle infinite superfici presenti nella lista (anche quindi alla stessa).

Per modificare la visuale si possono usare i tasti cursori oppure agire sullo slider laterale per modificare lo zoom.

---



## 1.7 copyright

### COPYRIGHT

Leggere questa parte con attenzione

- 1) MiraPLOT 1.3 - Copyright (C) 1995-2001 di Massimo Perfini  
tutti i diritti sono riservati.
- 2) MiraPLOT è freeware, questo significa che può essere usato da chiunque senza pagare concessioni o simili a nessuno.
- 3) E' possibile copiare l'intero pacchetto purchè il contenuto resti inalterato. E' ammesso l'uso di software di compressione (come lha, lzh, lzx, dms) per l'intero pacchetto.
- 4) MiraPLOT, essendo prodotto freeware, può essere distribuito su supporto magnetico ma non venduto come software commerciale a scopo di lucro.
- 5) L'autore declina ogni responsabilità per danni causati dal software MiraPLOT, l'uso è quindi completamente a carico di chi decide di servirsi del software in questione.
- 6) Tutti i marchi citati in questo documento elettronico e nel software relativo sono copyright dei legittimi proprietari.
- 7) L'uso di MiraPLOT è concesso solamente a chi accetta i precedenti 6 punti, in caso contrario cancellare il software immediatamente!

## 1.8 autore

### AUTORE

MASSIMO PERFINI (m.perfini@datacenter.it)  
Via G. Rossini #4 Montegiorgio (AP) ITALY  
"Jena" sui canali IRC #AmigaITA e #Amiga

Ringraziamenti:

Beta-Tester:

Lavinio Scipioni <lax@datacenter.it>  
Sauro Minnoni <sax@datacenter.it>

Coordinator:

Dirk Neubauer <neubauer@rz.uni-greifswald.de>

Translators:

Marco De Vitis <marco.dvv@flashnet.it>  
Antonino Casile <casile@sssup1.sssup.it>  
(English Documentation)

---

Mladen Ilisinovic (Croatian catalog)	<milisino@public.srce.hr>
Frederik Rosenkjær (Dansk catalog)	<fredman@vip.cybercity.dk>
Guno Heitman Frits Letteboer (Nederlands catalog)	<guno@club.tip.nl> <frits.letteboer@hetnet.nl>
Pekka Kolehmainen Petteri Kallio (Finnish catalog)	<pekkak@icenet.fi> <k140734@cs.tut.fi>
Dirk Neubauer (Deutsch catalog and Documentation)	<neubauer@rz.uni-greifswald.de>
Paymaan Jafari Taayemeh (Farsi catalog)	<payman@ctools.pp.se>
Johan Thell (Svenska catalog)	<Ghost@mbox302.swipnet.se>

---