

Simulare giochi sulla TI 58 o 59 non è molto semplice, soprattutto per quanto riguarda la visualizzazione sul display. Il nostro lettore si è cimentato in questo arduo compito presentandoci un programma per il quale rimpiangeremo la mancanza di un volante (!) nella nostra TI 59, partizionata con 7 Op 17...

TIMERACE

di Daniele Corzaletti - Pesaro

Da quando è apparso, su di un'altra rivista, un articolo su di una gara a cronometro per HP 41G mi è cominciata a ronzare in testa l'idea di "tradurre" il programma in SOA per la mia TI-59. Il primo grosso problema da affrontare è stato l'impostazione del visualizzatore.

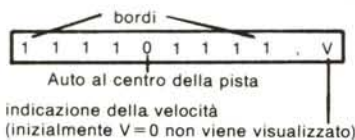
Come far apparire un'auto in mezzo alla pista?

Per la HP 41 è cosa relativamente facile, data la flessibilità del visualizzatore alfanumerico, ma con la TI?...

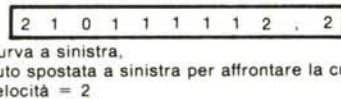
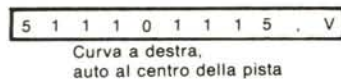
Il visualizzatore

Accettando il compromesso della simulazione ho pensato che lo "0" fosse il numero più indicato a simulare, appunto, l'auto mentre i numeri "1" fossero i più dissimili dallo zero prescelto ed avrebbero potuto riprodurre i bordi della pista.

Cosicché il visualizzatore ha assunto il seguente formato:



Altro problema: come indicare al pilota la presenza di una curva? Nella simulazione la parte superiore dei numeri 5 e 2 può servire ad indicare rispettivamente una curva a destra e l'altra a sinistra ed ecco il visualizzatore come appare nelle curve:



Certo non è la sciccheria delle HP ma il visualizzatore delle TI di più non permette.

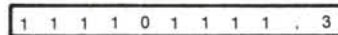
Lo sterzo.

Per far spostare a destra oppure a sinistra l'auto ho usato questo sistema: dal numero 11111111 (oppure 21111112 o

anche 51111115 per le curve) si sottrae l'antilogaritmo del numero contenuto in R01 e si aggiunge la velocità divisa per dieci.

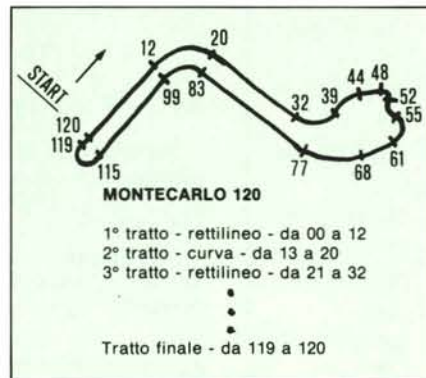
Inizialmente il contenuto di R01 è fissato nel numero 4 il cui INV Log è 10000 che sottratto a 11111111 dà come risultato 11101111 posizione dell'auto al centro della pista, se a questo si aggiunge la velocità sotto forma "n" si ottiene 11110111, n formato finale del display.

Lo sterzo e la forza centrifuga, nelle curve, non fanno quindi altro che sommare o sottrarre una unità al contenuto di R01. (Contenuto iniziale di R01 corrispondente all'auto al centro-pista)



La gara

Il gioco, naturalmente, consiste nel percorrere il circuito nel più breve tempo possibile essendo, appunto, una gara a cronometro. Dopo aver letto le due schede che contengono il programma ed i circuiti si preme START (A) e si parte gareggiando sul circuito di Montecarlo (vedi mappet-



ta). Se si desidera, invece, girare sull'altro circuito basta premere SBR SBR e dopo 54" circa si potrà premere lo START essendo stato selezionato il circuito chiamato "3".

Con lo START apparirà a lampeggio l'auto ferma al centro della pista: premere subito R/S per arrestare il programma

ed inserire i comandi (inizialmente accelereremo).

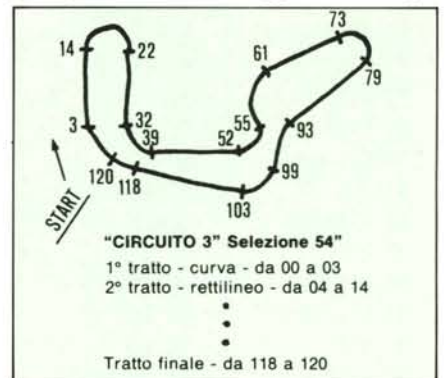
Se non impostiamo alcun comando l'auto proseguirà con velocità costante la sua corsa (inizialmente, non avendo ancora accelerato, essendo $V=0$ verrà segnalato con "0" a lampeggio).

Dopo aver accelerato l'elaborazione riprenderà facendo apparire a lampeggio un primo numero che corrisponde al numero del tratto di pista che abbiamo appena percorso (come dire il 1° Km, il 2° Km, ecc.) che ci consentirà di conoscere sempre in che punto del circuito siamo (servendosi anche della mappa del circuito).

Dopo questa prima indicazione apparirà la posizione dell'auto sulla corsia sempre affiancata dalla velocità.

Premeremo allora R/S che, fermando l'elaborazione, ci permetterà di accelerare (con C), frenare (con B), sterzare (con SBR CE oppure SBR CLR) ecc. a seconda dei tratti di pista che dovremo affrontare. Naturalmente sarà prudente effettuare i primi giri di pista a bassa velocità (1,2) tenendo conto della forza centrifuga nelle curve (che ci sposterà all'esterno delle stesse) in modo da capire meglio il funzionamento evitando il "9, 99999999" e cioè il fuori-strada.

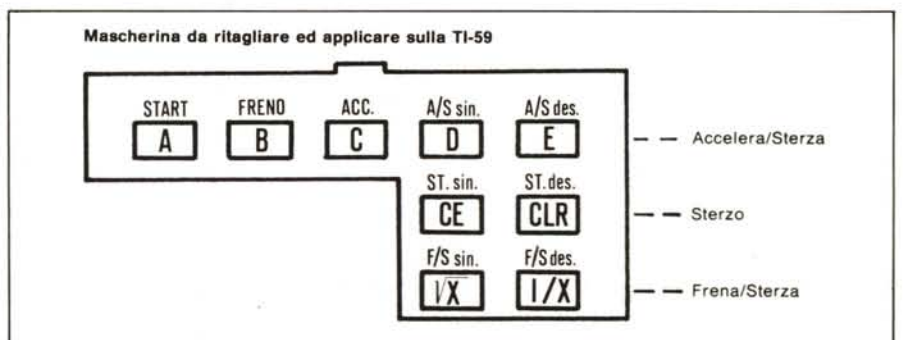
Alla fine del giro verrà lampeggiato, dopo la posizione ultima raggiunta, il tempo



trascorso o, più precisamente, il numero di impostazioni che ci hanno consentito di percorrere il circuito.

Il circuito

I circuiti sono immagazzinati da R 10 ad R 69 per totali 60 registri usati che, "scandagliati" per due volte, forniranno i 120



Timerace		075	71	SBR	151	42	STD	227	06	06	303	91	R/S	
000	76	LBL	076	29	CP	152	08	08	228	43	RCL	304	25	CLR
001	32	X:T	077	61	GTD	153	01	1	229	05	05	305	35	1/X
002	43	RCL	078	01	01	154	01	1	230	75	-	306	98	ADV
003	01	01	079	79	79	155	01	1	231	01	1	307	99	PRT
004	32	X:T	080	76	LBL	156	01	1	232	00	0	308	91	R/S
005	08	8	081	14	D	157	01	1	233	87	IFF	309	22	INV
006	22	INV	082	71	SBR	158	01	1	234	03	03	310	59	INT
007	77	GE	083	85	+	159	01	1	235	03	03	311	65	X
008	03	03	084	61	GTD	160	01	1	236	27	27	312	01	1
009	04	04	085	00	00	161	01	1	237	95	=	313	00	0
010	67	EQ	086	52	52	162	42	STD	238	66	PAU	314	95	=
011	03	03	087	76	LBL	163	02	02	239	43	RCL	315	61	GTD
012	04	04	088	15	E	164	85	+	240	07	07	316	01	01
013	00	0	089	71	SBR	165	43	RCL	241	32	X:T	317	90	90
014	77	GE	090	75	-	166	00	00	242	43	RCL	318	01	1
015	03	03	091	61	GTD	167	75	-	243	05	05	319	00	0
016	04	04	092	00	00	168	43	RCL	244	77	GE	320	42	STD
017	92	RTN	093	52	52	169	01	01	245	02	02	321	05	05
018	76	LBL	094	76	LBL	170	22	INV	246	77	77	322	86	STF
019	25	CLR	095	34	FX	171	28	LDG	247	87	IFF	323	03	03
020	25	QLR	096	71	SBR	172	95	=	248	01	01	324	61	GTD
021	94	+/-	097	85	+	173	98	ADV	249	02	02	325	02	02
022	76	LBL	098	61	GTD	174	99	PRT	250	84	84	326	21	21
023	24	CE	099	00	00	175	66	PAU	251	87	IFF	327	85	+
024	01	1	100	65	65	176	66	PAU	252	02	02	328	06	6
025	44	SUM	101	76	LBL	177	71	SBR	253	02	02	329	00	0
026	01	01	102	35	1/X	178	29	CP	254	92	92	330	61	GTD
027	61	GTD	103	71	SBR	179	43	RCL	255	43	RCL	331	02	02
028	01	01	104	75	-	180	03	03	256	02	02	332	37	37
029	79	79	105	61	GTD	181	42	STD	257	61	GTD	333	76	LBL
030	76	LBL	106	00	00	182	04	04	258	01	01	334	71	SBR
031	75	-	107	65	65	183	29	CP	259	64	64	335	25	CLR
032	25	CLR	108	76	LBL	184	73	RC*	260	22	INV	336	06	6
033	94	+/-	109	11	A	185	05	05	261	86	STF	337	09	9
034	76	LBL	110	22	INV	186	87	IFF	262	01	01	338	42	STD
035	85	+	111	86	STF	187	03	03	263	22	INV	339	00	00
036	01	1	112	03	03	188	03	03	264	86	STF	340	01	1
037	44	SUM	113	25	CLR	189	09	09	265	02	02	341	00	0
038	01	01	114	42	STD	190	59	INT	266	61	GTD	342	64	PD#
039	92	RTN	115	00	00	191	67	EQ	267	02	02	343	00	00
040	76	LBL	116	42	STD	192	02	02	268	04	04	344	73	RC*
041	29	CP	117	03	03	193	60	60	269	86	STF	345	00	00
042	43	RCL	118	42	STD	194	77	GE	270	01	01	346	22	INV
043	03	03	119	06	06	195	02	02	271	22	INV	347	59	INT
044	32	X:T	120	01	1	196	69	69	272	86	STF	348	72	ST*
045	25	CLR	121	00	0	197	86	STF	273	02	02	349	00	00
046	77	GE	122	42	STD	198	02	02	274	61	GTD	350	01	1
047	03	03	123	05	05	199	22	INV	275	02	02	351	00	0
048	00	00	124	07	7	200	86	STF	276	02	02	352	64	PD#
049	92	RTN	125	00	0	201	01	01	277	43	RCL	353	00	00
050	76	LBL	126	42	STD	202	44	SUM	278	06	06	354	97	DSZ
051	13	C	127	07	07	203	01	01	279	98	ADV	355	00	00
052	25	CLR	128	04	4	204	71	SBR	280	99	PRT	356	03	03
053	93	.	129	42	STD	205	32	X:T	281	61	GTD	357	40	40
054	01	1	130	01	01	206	01	1	282	53	C	358	25	CLR
055	44	SUM	131	02	2	207	44	SUM	283	91	R/S	359	91	R/S
056	00	00	132	01	1	208	05	05	284	43	RCL	360	00	0
057	01	1	133	01	1	209	87	IFF	285	08	08	361	00	0
058	44	SUM	134	01	1	210	03	03	286	22	INV	362	00	0
059	03	03	135	01	1	211	02	02	287	86	STF			
060	61	GTD	136	01	1	212	21	21	288	01	01			
061	01	01	137	01	1	213	43	RCL	289	61	GTD	001	32	X:T
062	79	79	138	01	1	214	07	07	290	01	01	019	25	CLR
063	76	LBL	139	02	2	215	32	X:T	291	64	64	023	24	CE
064	12	B	140	42	STD	216	43	RCL	292	43	RCL	031	75	-
065	25	CLR	141	09	09	217	05	05	293	09	09	035	85	+
066	93	.	142	05	5	218	77	GE	294	22	INV	041	29	CP
067	01	1	143	01	1	219	03	03	295	86	STF	051	13	C
068	94	+/-	144	01	1	220	18	18	296	02	02	064	12	B
069	44	SUM	145	01	1	221	97	DSZ	297	61	GTD	081	14	D
070	00	00	146	01	1	222	04	04	298	01	01	088	15	E
071	01	1	147	01	1	223	01	01	299	64	64	095	34	FX
072	22	INV	148	01	1	224	83	83	300	25	CLR	102	35	1/X
073	44	SUM	149	01	1	225	01	1	301	85	+	109	11	A
074	03	03	150	05	5	226	44	SUM	302	85	+	334	71	SBR

tratti di cui sono composti i circuiti.

I registri da R 00 a R 09 sono di calcolo.

I due circuiti sono presenti in memoria contemporaneamente.

Il programma infatti considera, nei primi 60 tratti, la parte intera del numero immagazzinato mentre nei secondi 60 il primo decimale. I rimanenti due decimali appartengono al circuito "3" che la subroutine SBR metterà nella forma N,M.

0.111	10	0.	40
0.01	11	0.	41
0.01	12	-1.01	42
0.	13	-1.111	43
0.	14	-1.111	44
0.	15	-1.211	45
0.	16	-1.211	46
0.	17	-1.111	47
0.1	18	-1.111	48
0.1	19	1.001	49
0.1	20	1.002	50
0.1	21	1.002	51
1.1	22	1.001	52
1.101	23	1.	53
1.111	24	0.	54
1.111	25	0.	55
1.111	26	0.	56
1.011	27	0.	57
1.011	28	1.	58
1.01	29	1.	59
0.01	30	1.	60
0.01	31	1.	61
0.	32	-2.02	62
0.	33	-2.02	63
0.	34	-2.02	64
0.	35	1.11	65
0.	36	1.21	66
0.	37	1.21	67
0.	38	1.111	68
0.	39	1.011	69

Contenuto dei registri di memoria

Il percorso è stato convertito in cifre assimilabili dalla calcolatrice considerando:

0 = rettilineo

+n = curva a destra

-n = curva a sinistra, dove n esprime il valore della curvatura, più è grande più è stretta.

La forza centrifuga varierà proporzionalmente ad n.

Naturalmente l'andamento del circuito è modificabile a piacere come pure, volendo, la sua lunghezza.

Il programma TI-59 "TIMERACE" è risultato certamente diverso rispetto a quello per HP 41 C.

La lunghezza del circuito, l'aggiunta del segnalatore del "Km" che si sta percorrendo, la reimpostazione del visualizzatore e la considerazione di altri parametri sono le principali differenze che li distinguono.

Penso comunque sia abbastanza "simpativo", specie se ci si cala nella gara riuscendo ad arrivare fino in fondo, considerando anche il fatto che di giochi per TI-59 ne ho visti in circolazione ben pochi (forse per la difficoltà dell'impostazione del visualizzatore) almeno confrontando col software per HP.

Ciò detto non mi resta che augurarVi... in bocca al lupo... e... non partite in quarta...