

Mi rendo conto che tutti questi continui riferimenti ai particolari dell'implementazione, confronti e cavillosità in genere, seppure necessari, possono rendere confusa simile panoramica. Per paradosso, la confusione (se tale è il vostro stato d'animo) forse si procura perché mancano altri riferimenti, ulteriori confronti.

In una parola il contatto diretto fra le potenzialità di tale implementazione e quelle dello standard.

Un raffronto, probabilmente decisivo, è quello rappresentato dai limiti d'implementazione.

Ebbene, alla luce di tale metro di paragone possiamo affermare che, rispettando abbondantemente i «minimi» imposti dallo standard (considerateli soprattutto per il problema della trasportabilità!) l'Acorn C-compiler spinge tutta la sua potenza ai limiti della memoria disponibile in macchina.

Dai livelli di nidificazioni delle strutture a quelli di una compilazione condizionata, dai dichiaratori per modificare i tipi-base alle espressioni nidificate in parentesi, dal numero di byte presenti in un singolo oggetto ai caratteri contenuti in una linea di sorgente o in una stringa letterale... tutto è spaventosamente legato solo al limite della memoria disponibile.

Le librerie di sistema

Confessandomi per l'ennesima volta che *Archimedes* è il paradiso del pro-

CARATTERISTICHE del FLOATING POINT

FLT-RADIX	2
FLT-ROUNDS	1
FLT-GUARD	1
FLT-NORMALISE	1

RANGE DEI TIPI DI FLOATING

FLT_MAX	3.40282347e+38
DBL_MAX	1.79769313486231571e+308
LDBL_MAX	1.79769313486231571e+308
FLT_MIN	1.17549435e-38
DBL_MIN	2.22507385850720138e-308
LDBL_MIN	2.22507385850720138e-308

Figura 5

TIPI di DATI	BIT
char	8
short	16
int	32
long	32
float	32
double	64
long double	64
all pointers	32

Figura 4

grammatore! imbocchiamo la strada che porta dritta dritta nel labirinto delle librerie che, aldilà dell'Ansi, riguardano le caratteristiche specifiche della RISC-machine in questione.

Nell'Acorn C-compiler è presente una libreria chiamata **Arthurlib**, come in parte già accennato parlando delle opzioni di controllo che contiene tutta una serie di funzioni abilitanti all'uso delle caratteristiche di input/output sulle quali è strutturato Arthur — tastiera, grafica e suono compresi.

Quarantasette funzioni d'implementazione che vengono completate da altre ventisei per la gestione del WIMP archimedeo per quanto riguarda le finestre, menu e mouse-pointer.

Errors & Warnings

Che un compilatore C valga anche per l'elasticità e la completezza offerte nella gestione dei messaggi di errore e di avvertimento, è cosa sulla quale si è tutti d'accordo.

Per quanto riguarda l'implementazione dell'Acorn C-compiler, questa risulta essere composta di quattro differenti classi di messaggi di errore ed una di avvertimento; per ogni classe poi una lunga serie di funzioni dedicate al determinato tipo di controllo.

La lunga lista del tipo «warning» ad esempio, si compone di 38 funzioni preposte al controllo di eventuali anomalie rispetto allo standard (la definizione di identificatori o di macro rimasti poi inutilizzati; un numero di floating point fuori dal range dei numeri possibili; un formato di stringa incompleta, etc.).

Per quanto concerne invece l'ampia categoria degli *error messages*, il controllo sugli errori è strutturato in modo da evidenziare quattro differenti classi di messaggi: quelli relativi ai cosiddetti errori marginali, quelli seri, quelli fatali e quelli di sistema.

A seconda del tipo di errore individuato il compilatore assumerà un comportamento diverso.

Davanti agli errori **marginal** ad esem-

pio (errori tipo una errata punteggiatura, un cast illegale, etc.) fermatosi per trasmettere il messaggio, il compilatore riprenderà automaticamente la compilazione.

Rintracciando altresì degli errori di tipo **serious**, datone l'avviso, il compilatore aspetterà un nuovo run (anche se difficilmente produrrà l'output di un codice).

Per gli errori **fatal** invece la compilazione verrà interrotta definitivamente (come esempio di un messaggio per tutti: **too many errors-** emblematico, giacché il compilatore non concede più di cento errori!).

L'ultimo tipo di messaggio di errore è il **system** che viene generato dal compi-

Archie Mail

di Bruno Rosati

Archie Mail, ovvero:

la posta di Archimedes.

Nasce così una nuova rubrica che farà di queste pagine il primo, vero punto di contatto per gli utenti italiani dell'Archimedes.

Il posto migliore dove poter confrontare le nostre idee, porci dei quesiti e trovare tutti insieme delle risposte.

Una specie di contenitore dentro al quale non ci sarà spazio solo per domande e chiarimenti, ma anche per sviluppare veri e propri dibattiti

Fin dai tempi della ormai famosa lettera del signor Olivotto e soprattutto sulla scorta della lunga diatriba che n'è derivata, ho via via maturato una profonda convinzione: intorno alle potenzialità di Archie c'è una non indifferente ignoranza di base.

E non solo da parte di chi non possiede Archie, ma anche da chi, usandolo, non ne riesce a fruttare le «spaventose» caratteristiche.

Lo dico in piena serenità e ripeto: con

latore per se stesso! Davanti ai propri errori, riconosce il misfatto e vi avverte. Errori del genere comunque sono rarissimi e vi obbligano a verificare se si tratta di un problema di macchina (!) o di una anomalia del programma stesso.

Conclusione

Si diceva la volta scorsa come fosse davvero cosa «igienica» programmare in puro Arm-Assembler o se non fosse preferibile (cosa da tutti consigliata ed invero da molti accettata) l'uso di un linguaggio ad alto livello con link di «oggetti» assemblati nei passaggi più «rognosi».

Bene, se tale, universalmente ricono-

sciuto metodo è consigliabile negli altri mondi, può, anzi, deve essere applicato in quello di Archimedes!

Senza metterci a fare della retorica sulla velocità di Archie — anche se ci sono tanti programmi che «scheggiano» paurosamente e sono scritti in BBC-Basic! — il C per Archimedes può strabiliare il mondo intero. Affascinante è poi l'operazione di traslare C-program da altri sistemi.

Conosco un gruppo di «folli» che stanno tentando l'avventura e più traslano e più s'innamorano di Archie. Altri amici poi, cominciano a far arrivare qui in redazione i propri lavori e guarda un po': sono scritti in C. (A proposito stiamo studiando la possibilità di «pubblica-

re» i vostri contributi nella rubrica o nelle eventuali pagine del software, vedrete al più presto le realizzazioni più interessanti).

Concludendo possiamo solo invitarvi nel mondo dell'Acorn C-compiler ed a far da parte qualsiasi «Basic temptation». Venendo da altre macchine è certamente facile lasciarsi abbindolare dal pur ottimo BBC-Basic. Prudenza amici: ho sentito dire troppo spesso: — *... pensa, il mio archivio in BBC-Basic è veloce quanto il tuo scritto in C!* — per non insospettirmi. Sì, è vero, potrà essere cosa che impressiona, ma che senso ha comperarsi il computer più veloce che c'è per poi mandarlo «lento» come gli altri?

profonda convinzione. Anche se sembra proprio che tutti sappiamo di tutto (... delle qualità dei nostri sistemi e dei grossi difetti di quelli altrui) e che ogni idea è comunque degna di rispetto.

Quella polemica ed il relativo dibattito continua ancora e forse non finirà mai.

Il tempo passa, fra poco la verità si mostrerà da sola, inconfutabilmente.

Mentre allora gli altri decidono quale sarà il sistema del futuro mi è venuta l'idea di provare a vedere se, tanto tanto, il RISC dell'Archimedes non possa essere quello del presente! Verificare insieme qual è il suo uso attuale, le potenzialità da sviluppare e le caratteristiche principali che l'utenza è in grado di sfruttare.

L'idea mi sembra buona, molto buona e trova subito, come valida base di partenza, alcune lettere giunte tempo fa in redazione. Quella decisamente più interessante è stata inviata dagli amici Valentino Orsolini Cencelli e Giorgio Santini e che vi invito a leggere.

Lasciando prima che si presentino, ne estrapoleremo poi i punti principali su cui si basa e, schematizzandone le puntualizzazioni, la useremo come tema della nostra prima «tribuna politica».

Spettabile redazione di MCmicrocomputer, siamo due laureandi in ingegneria elettronica con specializzazione in bioingegneria e automatica presso l'Università La Sapienza di Roma, vi scriviamo per rispondere a tutte le lettere apparse sul numero 81 di MC.

Dal tono generale di queste, ci è sembrato che qualcuno abbia sparato a zero su macchine di cui conosce poco o nulla. Ma andiamo per ordine.

A) ...c'è qualcuno che dice che non basta sputare milioni di calcoli al secon-

do per fare della buona grafica e che la grafica di Archie è un po' scarsetta.

Sulla prima affermazione è bene stendere un velo pietoso, visto che la velocità di calcolo è un importantissimo elemento di un sistema grafico. Per ciò che riguarda la grafica di Archie penso che 256 colori su 4096 con risoluzione 640x256 non siano «scarsetti» e nemmeno i 16 colori a 640x512.

B) Le macchine come Archie sarebbero giocattoli?

Per motivi di studio ho lavorato molto con il tanto blasonato MS-DOS ed assicuro che con Archimedes si lavora molto meglio, più velocemente e con maggiore affidabilità.

Forse non tutti sanno che Arthur, il sistema operativo di Archie, «pesa» più di mezzo Megabyte di ROM e che si tratta di un S.O. espandibile ed aperto, ma soprattutto modulare dove le routine di gestione dei dischi sono separate da tutto il resto e facilmente aggiornabili con l'aggiunta della scheda per il montaggio di ROM esterne.

Una macchina non si giudica solo in base alle recensioni fatte sulle riviste, ma testando il software di persona!

C) Il RISC è destinato a morire?

... se il Motorola 881000 in tecnologia RISC, come in tecnologia RISC è il microprocessore che la Tektronix utilizzerà nelle sue stazioni grafiche e se mamma IBM reclamizza il 6150, un RISC per UNIX, siamo proprio sicuri che in futuro il RISC verrà usato dai soliti quattro gatti?

Non mi sento un coraggioso a dire di voler acquistare Archimedes, ma solo un appassionato di informatica che vuole il meglio di quello che offre il mercato e senza pensare a cosa succederà se domani uscirà un Archimedes II, perché

tutte le macchine sono destinate ad essere rimpiazzate da nuove versioni. MSX e MSX2; Amiga 1000 e 2000; IBM XT, AT e 386...

*Valentino Orsolini Cencelli
e Giorgio Santini (Roma)*

Una lettera piena di affermazioni, denunce e precisazioni su cui ci sono solo due cose da fare: o concordare o dissentire. E se permettete, queste cose, le lascio fare a voi.

Il sottoscritto, o per meglio dire MCmicrocomputer, viene chiamato in causa solo una volta — *perché non arricchite la rubrica su Archie?* — ed a questo rispondo volentieri e con estrema semplicità. La rubrica, già dal mese prossimo prenderà un taglio diverso. Più snello e completo direi. Aumentando i programmi recensiti e diminuendo le pagine dedicate ad ogni singola presentazione; senza fare «tutorial» ma badando alle caratteristiche generali e le impressioni all'uso sull'applicativo in esame.

Sul numero di giugno ad esempio, continuando lo Speciale Linguaggi — per l'occasione toccherà al Fortran 77 — verrà inserita la prova dell'Artisan (tanto per rispondere a chi, graficamente, non considera Archie all'altezza della situazione...). Il mese dopo, altri due o tre pacchetti e così via, mese per mese, cercando di soddisfare sempre più gente e rendendo più ricca la nostra rubrica.

Alla conclusione di questo primo incontro con Archie Mail, pongo la prima domanda: ma Archimedes, che computer è? Qual è la sua collocazione? La «nicchia» applicativa verso cui è indirizzato o indirizzabile?

A voi la parola...

