

I SISTEMI I AUTORE

Il discorso sui sistemi autore si sviluppa di pari passo con l'evoluzione tecnologica: vale a dire tanto rapidamente da non consentire spesso agli utilizzatori finali (in questo caso docenti e allievi), non solo di sperimentarli, ma spesso anche di rifletterci un po' sopra.

In un convegno dell'aprile 1985 il prof. Mauri spiegava che l'idea primitiva ed un po' utopica che aveva ispirato i primi studi nel campo della creazione di courseware didattico, quella che l'insegnante potesse fare da solo, aveva prodotto i «linguaggi autore»¹.

Il primo linguaggio autore sviluppato intorno al 1960, per l'IBM 650, è stato TIP (Translator for Interactive Programs), da cui poi è derivato, nella seconda metà degli anni '60, il più noto linguaggio Coursewriter. Più o meno contemporaneo è Cato, poi sostituito da Tutor, sviluppato presso l'Università dell'Illinois per il sistema Plato. La necessità di imparare un linguaggio di programmazione «tout court» era infatti apparsa subito un ostacolo improponibile e con Plato (sviluppato in USA negli anni '60) si cercò di offrire un linguaggio semplificato, con primitive studiate appositamente per le esigenze più frequenti nella produzione di software didattico.

Non a caso è stato uno dei primi sistemi autore adottato in Italia a livello universitario: è disponibile dal 1983 presso il CINECA ed ad esso sono collegate in tutte le principali sedi universitarie dell'Italia nord-orientate. Attualmente si sta cercando di renderlo utilizzabile anche individualmente su personal computer IBM o compatibile tramite l'utilizzo di un sottolinguaggio, il «meroPlato» e di apposito software.

L'Univac ha invece sviluppato per le proprie macchine il linguaggio Aset. Più recente è Vax-producer della Digital Equip-

ment Corporation, linguaggio autore inserito in un sistema, Ivis, che consente di usare in connessione il videodisco. Adattabili a macchine diverse sono invece Natal (National Author Language), sviluppato presso l'università dell'Ontario, e Pi-tot (Programmed Inquiry Learning Teaching)¹. Di quest'ultimo esistono numerose versioni anche in Italia per gli home-computers più diffusi (Apple Super Pilot, Pilot per C64) da cui costano anche accessibili per un privato; te difficoltà a parte quelle di ordine generale, che vedremo in conclusione sono soprattutto nel manuale d'uso, in inglese, che ne limita la diffusione; restano comunque innegabilmente, a vantaggio dei linguaggi autore, la flessibilità e la maggior complessità di interazione. Come già accennato, l'evoluzione verso programmi sempre più «user friendly» ha portato ai Sistemi Autore, cioè gruppi di programmi integrati tra loro, che consentono di produrre, con tempi dimezzati rispetto ai linguaggi, software per la didattica anche da parte di chi non ha alcuna esperienza di programmazione.

Le caratteristiche funzionali dei sistemi autore sono, a livello generale, comuni: l'Editor deve consentire di immettere pagine di testo, ma ormai anche immagini e suoni; la *Strutturazione* deve consentire di creare percorsi didattici diversi (con possibilità di ripasso o recupero di una lezione precedente) a seconda delle risposte fornite dallo studente; la *Valutazione* deve consentire di memorizzare il percorso seguito, la percentuale di errori, il tempo impiegato da ogni studente in rapporto alla media della classe. Tutti i sistemi più recenti (quindi anche quelli considerati in questo articolo) possiedono ormai tali caratteristiche; quello che li differenzia (vedi anche scheda) è la compatibilità con questa o quella macchina, la presenza o

o meno di optionals «gradevoli», la .velocità di esecuzione. Il SEF PC dell'IBM può supportare, ad esempio, «finestre» sulle pagine di testo contenenti a) spiegazione; b) azione richiesta; c) risultato; d) messaggio di errore; e) indicazioni. Può richiamare programmi esterni o pagine grafiche compatibili col sistema. E' predisposto per videodisco e touch screen dotandolo però di schede aggiuntive. Le risposte possono essere del tipo: a) vero/falso; b) scelta multipla; c) numerica; d) aperta, in quest'ultimo caso il computer analizza le stringhe cercando la parola richiesta: un glossario incorporato facilita tale funzione. L' AIS II e l' ACCORD si propongono come sistema per la produzione di corsi fruibili su stazioni di lavoro decentrate e usabili in multiutenza, ma anche localmente in modo allievo, su personal MS-DOS compatibili. E' chiaro comunque che l'alto costo, derivante dalle elevate prestazioni (l' AIS è usato per l' addestramento dei piloti) ne fanno uno strumento adatto ad aziende o a grossi centri di formazione. Lo IAS della Me Graw hill oltre alle solite opzioni, presenta dei sottomenù per definire i parametri delle lezioni, creare schermate video oppure stampante, specificare e controllare le diramazioni interne alla lezione, formattare, catalogare e copiare i dischetti. Le schermate interattive sono di quattro tipi: a scelta multipla, ad accoppiamento, a corrispondenza e di applicazione/simulazione, L' SDY (versione aggiornata per M 24 del SDX, nato per M 20) ha come «optionals»: l' animazione di figure precedentemente generate, gestione automatica del proiettore di diapositive, inserimento di programmi BASIC, visualizzazione e stampa dei risultati di tutti gli studenti in ordine alfabetico. Dello stesso autore è il Coffee &

SCHEDA RIASSUNTIVA SISTEMI AUTORE

Self Education Facility)

Produttore: IBM

Distributore: IBM

Configurazione consigliata: PC IBM, doppio drive, almeno 128 Kb.

Sistema operativo: MS/DOS

Linguaggio utilizzato: MACROINGUAGGIO

Costo: C.A. 3 MILIONI

Nome: AIS II (Advanced Instructional System)

Produttore: Me Donnell Douglas Corp.

Distributore: Gould

Configurazione consigliata: Mainframe in modo autore. PC in modo ateuvo

Sistema operativo: UTX/32

Linguaggio utilizzato: ADA

Costo: 90 milioni

Nome: ACCORD

Produttore: Global information System

Distributore: Syntax

Configurazione consigliata: m modo autore AT&T 382/300; M 24 in modo albevo

Sistema operativo: UNIX

Linguaggio utilizzato: TUTOR

Costo: non precisato

Nome: TRAINER 4000

Produttore: Computer System

Distributore: ALPI Milano

Configurazione consigliata: PC IBM (o compatibile);, doppio drive. 256 Kb

Sistema operativo: MS/DOS

Linguaggio utilizzato: maaolinguaggio

Costo: non precisato

Nome: IAS (Interactive Auctoring System)

Produttore: Me Graw HHI

Distributore: Teecono Dati Milano

Configurazione consiglia: PC BM. doppio drive, 266 kbb.

Sistema operativo: MS/DOS

Linguaggio utilizzato: macchina

Costo: 3.500.000

Nome: SDY (SDX per M 20)

Produttore: L. Cantoni Distributore:

Olivetti Configurazione consigliata: M

24 Sistema operativo: MS/DOS

Linguaggio utilizzato: macchina Costo:

3 milioni circa

Nome: Coffee & Cream

Produttore: L. Cantoni e System Management Disttfoutore: System

Management

Configurazione consigliata: M 24, PC IBM

Sistema operativo: MS/DOS

Linguaggio utilizzato: macchina

Costo: 3 milioni circa

Nome: EDUCATOR Produttore:

Spectrum training corp. Distributore

ELEA Configurazione consigliata: M

24 Sistema operativo: MS/DOS

Linguaggio utilizzato: macchina Costo:

non precisato

Cream con menù simbolico, possibilità di inserire disegni nel testo, controllo dello «status» della lezione, possibilità di usare una calcolatrice visualizzandola in una finestra dello schermo, possibilità di inviare messaggi (!) all'autore.

Supporta anche più linguaggi di programmazione e, soprattutto, non richiedendo compilazione, è particolarmente veloce. Premesso che l'ultimo censimento IPSOA citava ben 192 sistemi autore, quali linee di tendenza si possono ipotizzare per il futuro? Sul fronte della produzione il mercato è ancora abbastanza vivace: nascono sistemi autore «dedicati», cioè specializzati per l'apprendimento di discipline specifiche, ad es. 8 Dida Box della Dida. E1 per lo studio delle lingue o la Contabilità in partita doppia della Pragma. Ci sono strumenti appositi solo per la verifica: Tester Rus della Systems & Management distribuito dalla Olivetti. Anche gli nomi hanno la loro parte: in ottobre la McGraw Hill ha fatto uscire un libro con dischetto per C64 di un suo generatore di lezioni, che si affianca a quello ufficiale della Commodore, il Didacomm. I prezzi tendono ad abbassarsi: tre milioni è la media dei sistemi autore più diffusi, ma non sembra che molte scuole se ne dotino, perché?

A parte le resistenze e difficoltà di fondo all'introduzione dell'informatica in genere, bisogna rilevare un dato oggettivo: produrre del buon software richiede una flessibilità che i sistemi autore (almeno fino all'avvento dei sistemi esperti) non hanno; occorre un dispendio di tempo calcolato in termini di 150 ore per produrne una; questa lezione poi, una volta fruita dagli alunni di una classe, non serve più. A questo punto l'investimento in termini di tempo e risorse non è compensato da un rendimento analogo; il sistema autore si col-

loca quindi in una fascia di utenza più alta di quella scolastica (corsi di formazione professionale, aziendale, universitaria). Al docente possono presumibilmente servire di più programmi già codificati piuttosto che quelli che gli consentono veloci test di verifica del grado di apprendimento, con corredo di statistiche che graficamente gli diano la situazione della classe, sempre che gli studenti, notoriamente più «hacker», non si divertano a trovare la chiave del sistema.

PAOLO GIATTI

¹ Mauri G..C..Linguaggi e sistemi autore, in Compuscuola n. 6, febbraio 66, p. 37. Si ringraziano inoltre per il prezioso aiuto il Or. Giuseppe Grillini di Dioikema e il Dr. Franco Iannelli di Tempo Reale di Bologna.