



Come Battere Un Record Alle Olimpiadi di Mosca

"Scenziato" dello sport oltre che di calcolatori, Gideon Ariel ha messo a punto un programma per correggere gli errori e massimizzare le prestazioni dei campioni del mondo



Code	adi-pub-01192
Title	Come Battere Un Record Alle Olimpiadi di Mosca
Subtitle	"Scenziato" dello sport oltre che di calcolatori, Gideon Ariel ha messo a punto un programma per correggere gli errori e massimizzare le prestazioni dei campioni del mondo
Name	Data Manager
Author	Charles P. Lecht
Published on	Sunday, April 1, 1979
Subject	Media; Performance Analysis
URL	https://arielweb.com/articles/show/adi-pub-01192
Date	2013-01-16 15:40:48
Label	Approved
Privacy	Public

This PDF summary has been auto-generated from the original publication by arielweb-ai-bot v1.2.2023.0926 on 2023-09-28 03:41:54 without human intervention. In case of errors or omissions please contact our aibot directly at ai@macrospport.com.

Copyright Disclaimer

The content and materials provided in this document are protected by copyright laws. All rights are reserved by Ariel Dynamics Inc. Users are prohibited from copying, reproducing, distributing, or modifying any part of this content without prior written permission from Ariel Dynamics Inc. Unauthorized use or reproduction of any materials may result in legal action.

Disclaimer of Liability

While every effort has been made to ensure the accuracy of the information presented on this website/document, Ariel Dynamics Inc. makes no warranties or representations regarding the completeness, accuracy, or suitability of the information. The content is provided "as is" and without warranty of any kind, either expressed or implied. Ariel Dynamics Inc. shall not be liable for any errors or omissions in the content or for any actions taken in reliance thereon. Ariel Dynamics Inc. disclaims all responsibility for any loss, injury, claim, liability, or damage of any kind resulting from, arising out of, or in any way related to the use or reliance on the content provided herein.

Below find a reprint of the 5 relevant pages of the article "Come Battere Un Record Alle Olimpiadi di Mosca" in "Data Manager":



data manager
Edizione speciale "Tempo Economico"

Computer designs di:
Vera Molnar pag. 20
Edward Zajac pag. 42

Idea di copertina: Ethos

data manager

Novembre-Dicembre 1979

In questo numero:

- 4** QUALE SOFTWARE PER GLI ANNI '80
di Charles P. Lecht
- 20** UN'ESTENSIONE "MADE IN ITALY" PER STRUTTURARE L'APL
di Mauro Guazzo
- 29** HP - COMPUTER ADVANCES
- Per abbassare i limiti della produttività
- La raccolta dati al lavoro in fabbrica
- La gestione dei materiali adesso è più facile
- Una rete stimolante
- Notizie sui computer
- 45** CONCETTI DI DATA BASE PER I PROCESSI PRODUTTIVI
- 54** INTERFACCIARE L'UTENZA
- 60** COME BATTERE UN RECORD ALLE OLIMPIADI DI MOSCA

Pochi record sono effimeri come quelli annunciati dall'industria dei calcolatori. Ciò non vieta che il computer venga utilizzato per "creare" e migliorare campioni sportivi. Così, mentre atleti e tifosi si preparano alle Olimpiadi di Mosca, Gideon Ariel (in copertina) ha messo a punto una tecnica d'allenamento computerizzato che farà mieterle alle rappresentative Usa una copiosa messe di medaglie. C'è un altro primato che merita l'attenzione degli specialisti APListi e non: un'estensione per strutturare questo linguaggio, messa a punto da un gruppo torinese e commercializzata anche nella patria dei calcolatori. Ma queste performances servono a poco se i sacerdoti del dio computer non s'impegnano a gettare un ponte verso l'utenza, coinvolgendo maggiormente nell'attività di elaborazione dati.

Direzione e redazione: 20149 Milano, via L.B. Alberti 10, tel. 02/217.617, 349.10.47. Abbonamenti: Inviare le richieste alla Fratelli Pini Editori SpA (o a posta 18/22793), oppure alle commissionarie: Ed. Uffico Hoegl, Milano, via Hoegl 5; Libreria Commissionaria Sansoni, Firenze, via Lanamora 45; S.A.I.S.E., Torino, via Viotto 8/a; G. Cicola Inguaggiato, Palermo, via Villarmosa 28.
Tariffe e condizioni d'abbonamento: la presente edizione viene inviata gratuitamente agli specialisti EDIP, alle aziende del settore fornitrici di materiali e servizi che ne fanno richiesta con le apposite schede incluse nella rivista. Al di fuori di tali categorie, lo speciale Data Manager è strettamente riservato agli abbonati di Tempo Economico. Un anno: Italia L. 17.000. Biennale: L. 27.000. Estero: 25% in più sul costo di pubblicazione.
Fratelli Pini Editori SpA, via L.B. Alberti 10, 20149 Milano, tel. 02/217.617, 349.10.47, Ufficio di rappresentanza a Roma: Publitalia, via Donatello 67, 00196 Roma, tel. (06) 361.0153 361.0156. Rappresentanza estere: Gran Bretagna, AF International, AFI House, 283 Cricklewood Broadway, London NW2 6JZ, tel. 433.25.21.
Tempo Economico 1978. Fratelli Pini Editori SpA. Capitale sociale: Lit. 25.500.000, interamente versato. Direttore responsabile: Gideon Ariel. La rivista aderisce all'Unione Stampa Periodica Italiana-USPI ed è registrata al Tribunale di Lecco con il n° 47. Printed in Italy. Contiene meno del 70% di pubblicità.

Come battere un record alle olimpiadi di Mosca

"Scienziato" dello sport oltre che di calcolatori, Gideon Ariel ha messo a punto un programma per correggere gli errori e massimizzare le prestazioni dei campioni del mondo

"Come è possibile stabilire a occhio nudo se un atleta ha voltato la spalla di un grado di troppo o fatto un passo di un centimetro più lungo del necessario lanciando la palla?" si chiede Gideon Ariel, uno scienziato dello sport, nato a Tel Aviv 40 anni fa, e dal 1963 negli Stati Uniti. La risposta può essere data soltanto dalle leggi fisiche e da una tecnologia avanzata quale quella del computer.

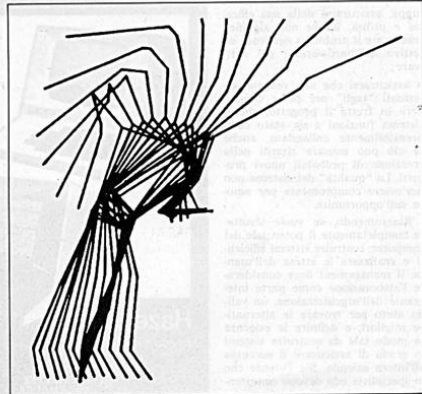
"Prima per vincere bastava il fisico - sostiene Ariel. Oggi lo sport non è più un'arte ma una scienza, largamente basata sulle leggi della fisica. In effetti l'allenamento di un atleta può paragonarsi alla costruzione di un ponte, in quanto si applicano le medesime leggi fisiche su cui si basa ogni tipo di movimento o spinta, sia essa umana o meccanica. Di conseguenza, così come nessun ingegnere costruirebbe un ponte senza calcolare tutte le forze e le spinte che esso comporta, altrettanto devono fare gli allenatori con i loro atleti, tenendo presente che, al momento della gara, questi sviluppano forze eccezionali, che possono essere calcolate soltanto attraverso un elaboratore".

Il primo passo del sistema sviluppato da Ariel consiste nel riprendere i movimenti dell'atleta, mentre è in gara, con un film ad alta velocità (64/10.000 inquadrate al secondo). Una volta sviluppato, il film viene suddiviso, inquadrate per inquadrate, in modo da calcolare tutte le forze emanate dalle varie parti del corpo (spalla, omero, avambraccio, polso, ginocchio). Successivamente viene tracciato con il digitalizzatore, un quadro completo dei vari percorsi dei movimenti che appaiono sullo schermo come un insieme di linee.

Il sistema consente di registrare automaticamente le coordinate di ciascun punto toccato dal digitalizzatore e, contemporaneamente, l'elaboratore raccoglie dai percorsi tracciati tutte le informazioni necessarie. Lo stesso elaboratore calcola poi la velocità, l'accelerazione, la direzione, l'angolazione e le forze emanate dai vari segmenti del corpo, fornendo una serie di risposte che danno uno schema completo non solo dei punti forti e deboli dell'atleta, ma anche delle rettifiche necessarie per migliorare i movimenti.

Uno dei vantaggi offerti dall'elaboratore è la possibilità di valutare con la massima esattezza come un movimento appena più rapido o appena più lento, leggermente orientato a destra o a sinistra, possa influire in modo determinante sulle prestazioni dell'atleta. E' questo un gioco che il dottor Ariel ama chiamare "che cosa se", e che consente agli allenatori di calcolare direttamente sul computer l'effetto delle rettifiche, senza coinvolgere l'atleta. Spesso si tratta di errori irrilevanti, ma anche solo il fatto di posare il piede un po' più avanti o più indietro, di modificare leggermente la velocità o di di-

ribuire con la massima esattezza come un movimento appena più rapido o appena più lento, leggermente orientato a destra o a sinistra, possa influire in modo determinante sulle prestazioni dell'atleta. E' questo un gioco che il dottor Ariel ama chiamare "che cosa se", e che consente agli allenatori di calcolare direttamente sul computer l'effetto delle rettifiche, senza coinvolgere l'atleta. Spesso si tratta di errori irrilevanti, ma anche solo il fatto di posare il piede un po' più avanti o più indietro, di modificare leggermente la velocità o di di-



Un profilo computerizzato del "servizio" del campione di tennis Jimmy Connors, studiato da Gideon Ariel

60

Per favorire tale orientamento i membri del Ced assegnati ad un progetto dovrebbero osservare i seguenti consigli:

- accertarsi che le richieste degli utenti siano state elaborate autonomamente, siano comprese e interpretate correttamente dalla "squadra responsabile della struttura" e della realizzazione del progetto;
- stimolare con idee proprie l'utente durante la prima fase, quando cioè vengono definite le richieste e proposte delle soluzioni, altrimenti il sistema potrebbe essere visto come una creazione dell'utente e non come il risultato di una cooperazione;
- non fare mai niente che possa danneggiare l'utente, anzi, cercare sempre di favorirlo;
- limitare la "computerizzazione" per favorire le comunicazioni tra colleghi. La fiducia non deve venire guadagnata ostentando una capacità da "esperto", ma cercando di mostrare un reale interesse verso i problemi degli utenti;
- man mano che il sistema si sviluppa, assicurarsi della sua efficacia e utilità, il che non significa trascurare il problema del costo effettivo dell'hardware e del software;
- assicurarsi che non vengano effettuati "tagli" per poter concludere in fretta il progetto, che il sistema funzioni e sia stato comprensibilmente collaudato, anche se ciò può causare ritardi nella creazione di probabili nuovi progetti. La "qualità" del sistema non dev'essere compromessa per amore dell'opportunità.

Riassumendo, se vuole sfruttare completamente il potenziale del computer, costruire sistemi efficienti e realizzare le attese dell'utenza, il management deve considerare l'elaborazione come parte integrante dell'organizzazione, un valido aiuto per trovare le alternative migliori, e definire le esigenze in modo tale da costruire sistemi in grado di assicurare il successo all'intera azienda. Sia l'utente che lo specialista edp devono comprendere i propri ruoli e lavorare insieme in armonia per raggiungere gli scopi prefissati. □

Aggiungi... un pezzo al tavolo

Siamo in una nuova dimensione nei terminali conversazionali: con la maggior parte delle caratteristiche che di solito si trovano nei terminali video di prezzo più elevato.
Dotati di velocità e affidabilità gli Hazeltine hanno capacità specifiche per compiti specifici, con tutte le caratteristiche richieste per il "data enquiry" ed il "data entry".
Studiati in ogni particolare per offrire la massima efficienza ed il massimo comfort all'operatore, sono inoltre predisposti con la tastiera numerica separata (tranne il modello 1400) per rendere le entrate numeriche più veloci, più facili e senza errori.

Lo schermo di 12 pollici, progettato e costruito dalla Hazeltine, come ogni parte del video, è il risultato di mezzo secolo di esperienza che ha permesso di unire ad una eccellente geometria, un basso consumo.

Il terminale, i cui componenti basati su microprocessore sono integrati su un'unica scheda, è stato studiato per ottimizzare le operazioni interattive in tempo reale.

È inoltre possibile il collegamento locale e remoto per mezzo delle interfacce EIA RS 232 e CL 20mA.
I modelli con cui la Hazeltine si presenta sono: 1400, 1410, 1500, 1510, 1520, dove i numeri indicano prestazioni crescenti: per il 1520 ad esempio esistono 129 tasti funzione, format-mode, comandi per l'editing, interfaccia in uscita parallela e seriale.

Hazeltine: la scelta migliore al minor prezzo.

...e in più vi diamo una mano grossa così.



Hazeltine

è rappresentata in Italia da:

segi SERVIZI GENERALI PER L'INFORMATICA

20124 MILANO - Via Timavo, 12.
Tel. (02) 6073184-6073255-6073088-692882

00199 ROMA - Via Asmara, 58
Tel. (06) 9395766

Desidero ricevere informazioni su: Hazeltine

Ditta: _____

Nome: _____

Indirizzo: _____

Tel. _____

Cap. _____ Città _____

rigere il lancio un po' più in alto o un po' più in basso, può produrre risultati del tutto stupefacenti.

Ne sono testimoni campioni come Mac Wilkins, Terry Albritton e Al Oerter. Il primo, dopo aver lavorato con Ariel, ha migliorato il record del lancio del disco, con il quale aveva conquistato una medaglia d'oro ai giochi olimpici del 1976, da 64,78 a 67,00 metri. Al Oerter, quattro volte medaglia d'oro nel lancio del disco, ha potuto realizzare di recente, a 44 anni di età, il miglior lancio della sua vita. Particolarmente entusiasti del sistema si sono dichiarati anche alcuni giocatori di tennis, che vedono nell'uso della biomeccanica e dell'elaboratore la possibilità di migliorare sostanzialmente il proprio gioco. Tra questi Jimmy Connors, uno dei più prestigiosi giocatori a livello mondiale.

Una componente del sistema messo a punto da Ariel è la "piattaforma di forza", controllata da un elaboratore, il quale registra la forza dei movimenti impressi sulla piattaforma stessa. La lettura delle forze verticali, orizzontali e laterali, viene quindi trasmessa dall'elaboratore ad un'unità video, simile a quella di un televisore, dove ciascuna forza viene illustrata in modo preciso su di un grafico. Attraverso tale piattaforma ed un film al rallentatore digitalizzato ripreso in fase di gara, viene visualizzato sullo schermo con una sequenza di figure a righe un profilo computerizzato delle prestazioni di un determinato atleta.

Successivamente vengono date all'elaboratore istruzioni per calcolare la velocità e l'accelerazione delle varie parti e lo spostamento del centro di gravità del corpo durante l'attività. In tal modo si riescono ad individuare la potenza fisica associata al movimento e le rettifiche necessarie a migliorare le prestazioni dell'atleta. Il sistema con il relativo programma realizzato da Ariel è stato messo a disposizione del Comitato dei giochi olimpici degli Stati Uniti e verrà utilizzato per l'allenamento degli atleti statunitensi alle prossime gare internazionali: i giochi olimpici estivi ed invernali che si terranno a Lake Placid (N.Y.) e le Olimpiadi di Mosca. □

PALAZZO DEI CONGRESSI PIU' PALAEUR

Romaufficio è cresciuto:
nuovi sistemi e attrezzature,
novità nell'informatica,
nuove macchine e nuovi arredamenti
per l'organizzazione dell'ufficio;
ora razionalmente
divisi nei due centri espositivi
del Palaeur
e del Palazzo dei Congressi.

ROMAUFFICIO CRESCERE CON NOI

7 nuovi mezzi di organizzazione aziendale

PROMOSSA
DALL'ISTITUTO
MIES
TEL. (06) 211730
EUR (06) 594057

ROMAUFFICIO '80
2ª MOSTRA CONVEGNO
TECNOLOGIA & HABITAT
NELLO
SPAZIO LAVORATIVO



PALAEUR (PALAZZO DELLO SPORT - EUR)
PALAZZO DEI CONGRESSI - EUR
19/23 GENNAIO - ORE 10.00/19.00

L'INGRESSO E' RISERVATO
AD OPERATORI, DIRIGENTI, PROFESSIONISTI.
IL BIGLIETTO DA VISTA SOSTITUISCE L'INVITO.

IL PARCHEGGIO E' GRATUITO
NEL PIAZZALE ANTISTANTE
IL PALAEUR.

IL COLLEGAMENTO E' ASSICURATO
DA UN SERVIZIO MINIBUS
CONTINUO E GRATUITO. IN DUE MINUTI,
TRA I DUE EDIFICI.

61