



Consiglio Nazionale delle Ricerche

F82-13

# ISTITUTO DI ELABORAZIONE DELLA INFORMAZIONE

PISA

Attività del Gruppo "Acquisizione e Pre-elaborazione"  
Proposte Operative - Produzione Industriale  
Organizzazione - Progresso

L. AZZARELLI

9

Attività del gruppo "Acquisizione e pre-elaborazione" - Produzione industriale - Organizzazione - Progresso.

In coerenza con quanto è stato illustrato nelle relazioni presentate in occasione della riunione plenaria di Ottobre e della successiva riunione delle ditte industriali, viene di seguito sinteticamente illustrata l'attività in progresso del gruppo "Acquisizione e Pre-elaborazione" con particolare riferimento all'attività e alla organizzazione produttiva industriale.

A seguito di alcune riunioni di lavoro tenutesi a Pisa con le U.O. del gruppo e seguendo i programmi indicati nella mia relazione del 20/10/82, si è dato inizio alla raccolta del software prodotto ed alla preparazione della necessaria documentazione.

In particolare l'U.O. IEIPI ha già avviato l'organizzazione della propria produzione software in package omogenei per classe di operazione e tipo di funzione; questi programmi sono aggregati in un'unica struttura, gestita da un supervisore organizzato in livelli gerarchici; la struttura è aperta all'inserimento di ulteriori moduli fornibili dalle altre U.O. del progetto. L'organizzazione scelta verrà proposta come un primo tentativo di standardizzazione allo scopo di accelerare i tempi necessari alla ingegnerizzazione del prodotto.

L'U.O. IEIPI ha già a disposizione un primo prototipo di sistema di acquisizione a telecamera MFA/36/TV particolarmente impiegabile per la lettura di dati telerilevati da stazione fissa per diversi settori di interesse: geodesia, topologia, beni culturali, medicina.

Sono infine già disponibili i progetti costruttivi dettagliati degli ulteriori due prototipi MFA/250/TV, MFA/250/LS, impiegabili in particolare per la lettura di dati telerilevati da stazione aerea per diversi settori di interesse: geodesia, cartografia, fotointerpretazione, topologia, medicina ecc. I prodotti sopra citati potranno essere costruiti entro febbraio 1983 se si riesce a reperire il necessario finanziamento.

L' U.O. industriale VDS ha deciso di consorziarsi con alcune ditte produttrici di software applicativo nel particolare settore della gestione del territorio; tra queste si ricordano le Società Geosystems e Geobyte di Firenze che già sono in grado di fornire efficienti strumenti informatici nel settore.

Con la realizzazione di questo consorzio e utilizzando i prodotti delle U.O. del gruppo "Acquisizione e Pre-elaborazione" l'industria, rappresentata dall'Ing. Quinto della VDS, è già in grado di fornire un primo prototipo basato sul sistema VDS 701 integrato con il software applicativo Geosystems e Geobyte.

Questo prototipo, che può essere collegato al sistema QuadrabyteSEL, costituisce già uno strumento informativo integrato, sperimentato anche da alcune Regioni in diversificati settori di impiego.

La società VDS, consorziata con altre società come è stato detto, ha pure prodotto il progetto dettagliato e costruttivo di una nuova linea di sistemi 7001 EIDOBRAIN modulari ed estremamente flessibili sui quali è già in stato di avanzato studio l'integrazione del sistema di calcolo Quadrabyte SEL. Questa integrazione può essere fatta a tre livelli:

- integrazione esterna su porta standard I/O con velocità di trasferimento di 1.5 Mby/sec
- integrazione ad alta velocità con velocità di trasferimento di 3.5 Mby/sec
- integrazione di bus con velocità di trasferimento di 26.6 Mby/sec.

Questi tre livelli di integrazione individuano almeno altrettanti livelli di prodotti aventi caratteristiche e impieghi diversificati.

Con la copertura di un opportuno finanziamento il gruppo di società menzionate si impegna a fornire entro il 1983 (in parte entro il 1.º semestre) un prodotto finito.

Analogamente all'U.O. VDS, l'U.O. industriale TASC0 ha ritenuto opportuno consorziarsi con alcune società produttrici di software generalizzato e applicativo; fra queste la società SAICO operante già in altri settori del PFI.

La società TASC0 ha già sviluppato (in collaborazione con l'U.O. IEIPI) e fornito un primo prototipo di stazione video-grafico-pittorica tricromatica denominata PR/512/T basato su Z80; in questa stazione è già parzialmente integrato il software di acquisizione, di gestione e applicativo prodotto sia dall'U.O. IEIPI sia dalla società TASC0. Nel prototipo PR/512/T è integrabile, come già detto per i sistemi VDS 701 e 7001, il sistema di calcolo Quadrabyte SEL a due livelli:

- integrazione su porta standard I/O con velocità di trasferimento di 1.5 Mby/sec.

- integrazione su porta specializzata ad alta velocità con velocità di trasferimento di 3.5 Mby/sec.

Anche in questo caso i diversi livelli di integrazione individuano almeno altrettanti prodotti diversificati per caratteristiche ed impiego.

La società TASCO fornirà, sulla base di un contratto già in atto, entro il 1983 il progetto costruttivo di una nuova linea di sistemi con caratteristiche e tecnologia più avanzate.

La società SEL, nella ipotesi di costituzione di una nuova società nazionale in fase di avanzata impostazione, si è impegnata a fornire, purchè opportunamente finanziata, il supporto operativo software per la conversione e trascrizione di tutto il software prodotto nell'ambito del Progetto Territorio sul sistema di calcolo ospite integrato Quadrabyte.

A questo scopo ha già impostato l'organizzazione operativa reperendo il personale necessario e prendendo contatti con l'U.O. IEIPI e le unità industriali TASCO e VDS.

La società SEL, sempre in veste nazionale, per ovvi motivi operativi e commerciali, è opportuno che sia vista come entità a se stante operante per tutte le U.O. del progetto.

La Società SALVADORI, in stretta collaborazione operativa e di progettazione con l'U.O. IEIPI che ha provveduto fino ad ora anche alle necessarie spese, ha già messo a disposizione un primo prototipo di sistema di acquisizione MFA/25/TV e collaborato alla progettazione e disegno dei prototipi MFA/250/TV e MFA/250/LS.

Questi ultimi due prototipi potrebbero essere pronti entro marzo 1983 se si riuscirà a reperire i fondi necessari.

Si fa notare che un ordine emesso entro il 1982, permetterà di guadagnare un anno nella reale sperimentazione e messa a punto del sistema nel suo complesso ; è infatti impossibile attuare una seria sperimentazione finale senza avere a disposizione le apparecchiature hardware con le quali le procedure informatiche dovranno essere operabili.

Durante il 1983 la società SALVADORI, sempre in stretta collaborazione con l'U.O. IEIPI, prevede di completare la progettazione di un sistema di acquisizione combinato per la cartografia denominato MFAC/500/TVLS attualmente in fase di studio. In questo modo si potrà avere tutta una famiglia di strumenti che copriranno, a costi diversi, tutto il settore dell'acquisizione.

Per gli stessi motivi economico-commerciali ed operativi menzionati per la società SEL, la società SALVADORI dovrebbe essere considerata e finanziata separatamente.

Le altre U.O. del gruppo hanno accettato una programmazione dei lavori tendente a fornire entro marzo 1983 il software prodotto opportunamente documentato per realizzare il processo di ingegnerizzazione. In particolare l'U.O. IISPA fornirà le procedure per il riporto speditivo da carte tematiche ed eventualmente la struttura integrata hardware-software basata su microelaboratori in fase di definizione.

L'U.O. IEGE fornirà le procedure e gli algoritmi per la mosaicatura indispensabili per la prevista metodologia di acquisizione ed elaborazione.

L'U.O. IFIBA fornirà la procedura e gli algoritmi per la restituzione grafica e pittorica già sviluppati; metterà inoltre a disposizione i progetti e le realizzazioni hardware già realizzati e sperimentati.

L'U.O. CNUCE metterà a disposizione il linguaggio per il colore attualmente in fase di avanzata sperimentazione.

L'U.O. IEFI metterà a disposizione gli algoritmi e il soft-ware realizzato per il pre-trattamento di immagini, filtraggi di gitali e procedure di enhancement.

Come si può intuire dalla presente relazione, il gruppo di "Acquisizione e Pre-elaborazione" organizzato con l'inserimento delle U.O. industriali indicate, può considerarsi autosufficiente per la fornitura del prodotto globale al gruppo stesso richiesto. Non si ritiene quindi necessario l'inserimento di nuove società industriali per favorire l'ingegnerizzazione, obiettivo d'attività per il proseguimento del progetto.