

RELAZIONE DEL CENTRO STUDI CALCOLATRICI ELETTRONICHE

periodo 1 luglio '58 - 1 luglio 1959

^^^^^

Il C.S.C.E. è articolato in due sezioni: sezione ingegneria e sezione logico-matematica.

L'attività delle due sezioni svolta nel periodo 1° luglio '58 - 1° luglio 1959 è indicata sommariamente qui appreso.

SEZIONE INGEGNERIA

Macchina. Progetto logico dettagliato della macchina "CEP"; studio sui criteri ottimi per la progettazione delle reti logiche; studio del comportamento dei nuclei magnetici per la costruzione delle memoria e progettazione della maggior parte dei circuiti elettrici relativi alla memoria stessa; progetto del nuovo registro di macchina e prova d'insieme del medesimo sulla "macchina ridotta"; montaggio della maggior parte dei circuiti di macchina su chassis intercambiabili.

Alimentazioni. Studio dell'opportunità di provvedere la macchina di una rete di alimentazione a 400 Hz stabilizzata e progetto del sistema di stabilizzazione delle tensioni di macchina interamente a transistori; stipulazione del contratto con la ditta costruttrice (SELIN) del gruppo convertitore a 400 Hz; montaggio e collaudo del gruppo a 400 Hz ed inizio delle prove sul gruppo stabilizzatore a transistori.

Raffreddamento. Definizioni della necessità di raffreddamento della macchina e conclusione del contratto con la ditta costruttrice (Aerotecnica Marelli).

Apparecchiature Ausiliarie. Progettazione elettrica e prove sui circuiti relativi alla stampante o prove meccaniche della stampante; progetto logico e parte del progetto elettrico dei circuiti relativi al tamburo magnetico, progettazione logica del divisore del tamburo.

Laboratorio. Progettazione e costruzione di alcuni generatori d'onde quadre e di impulsi per uso di laboratorio.

Ai suddetti lavori hanno partecipato i seguenti ricercatori del C.S.C.E.:

Dott. Braitto Dario (INFN distaccato al C.S.C.E.)

Dott. Ing. Cecchini Giuseppe (S.p.A. Olivetti distaccato al C.S.C.E.)

Dott. Denoth Franco (INFN distaccato al C.S.C.E.)

Dott. Ing. Falleni Mauro (INFN distaccato al C.S.C.E.)

Dott. Ing. Cerace Giovanni Battista (INFN distaccato al C.S.C.E.)

Dott. Ing. Pistelli Luigi (INFN distaccato al C.S.C.E.)

Dott. Ing. Sabbadini Vladimiro (S.p.A. Olivetti distaccato al C.S.C.E)

Tesi di laurea, Si è seguita durante il periodo 1° luglio '58 - 1° luglio 1959 l'elaborazione di tre tesi di laurea:

- 1) Transistorizzazione dell'unità aritmetica di una calcolatrice elettronica a cifre.
- 2) Controllo marginale e sua introduzione nella memoria di una calcolatrice elettronica.
- 3) Introduzione del controllo marginale nell'unità aritmetica di una calcolatrice elettronica.

Pubblicazioni. Durante il periodo suddetto i ricercatori del Centro hanno pubblicato i lavori di cui all'elenco allegato.

SEZIONE LOGICO-MATEMATICA

Lista Istruzioni. Revisione critica e complemento della lista delle Istruzioni sulla base di un ampio studio di programmi tipici aritmetici e logico-organizzativi. Revisione del tipo di istruzione con introduzione delle pseudo-istruzioni, e del sistema di controllo. Tali innovazioni consentono particolari facilitazioni nei controlli automatici e di calcolo e di programmazione, e nella chiamata automatica di sottoprogrammi.

Manuale Macchina. Compilazione del manuale della macchina con lista dello Istruzioni della C.E.P. e descrizione dettagliata delle relative operazioni.

Impiego Macchina Ridotta. Programmazione ed esecuzione dei calcoli (v. elenco delle pubblicazioni allegato).

Calcolo Numerico. Studio dei principali metodi di calcolo concernenti i seguenti argomenti:

- a) Operazioni aritmetiche in precisione multipla e numeri in virgola fissa e mobile.
- b) Calcolo di funzioni elementari con sviluppi in serie a rapida convergenza (polinomi di Tchebsheff etc).
- c) Algebra lineare (operazioni su matrici e vettori, inversioni di una matrice e soluzioni di sistemi. Ricerca di autovalori ed autovettori.)

Organizzazione programmazione. Studi preliminari per la definizione di un sistema di programmazione simbolica con relativo assembler e sul compilatore per il sistema di programmazione FORTRAN.

Ai suddetti lavori hanno partecipato i seguenti ricercatori del C.S.C.E.:

Dott. Abate Elisabetta (INFN Sez. di Milano distaccata al C.S.C.E.)
Dott. Andreassi Gabriele (INFN Sottosez. di Trieste distaccata al C.S.C.E.)
Dott. Andronico Alfio (C.S.C.E.)
Dott. Benvenuti Piero (C.S.C.E.)
Prof. Bohm Corrado (INAC)
Dott. Caracciolo di Forino Alfonso (INFN distaccato al C.S.C.E.) Dott.
Di Cola Giulio (INFN distaccato al C.S.C.E.)
Dott. Fabri Elio (INFN distaccato al C.S.C.E.)
Dott. Guerri Luciano (INFN distaccato al C.S.C.E.)
Dott. Mancino Otello (C.S.C.E.)
Dott. Menconi Mario Gianpiero (C.S.C.E.)
Dott. Monterosso Riccardo (C.S.C.E.)
Dott. Romé Marisa (INFN distaccata al C.S.C.E.)

F.to
G.B. Gerace
A. Caracciolo

Pisa, 14 Aprile 1960