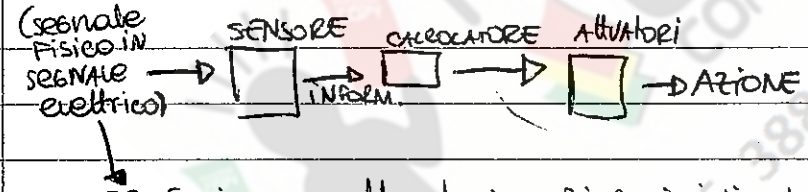
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

INFORMATICA, COS'È?

DEFINIZIONE I (IEEE): é la scienza della rappresentazione e della elaborazione dell'informazione

DEFINIZIONE II (ACM): È lo studio sistematico degli algoritmi che descrivono e trasformano l'informazione
- ANALISI
- PROGETTO
- REALIZZAZIONE
- APPLICAZIONE

INFORMAZIONE = ciò che ci si scambia durante una comunicazione
ciò che posso rendere oggetto della comunicazione.
Per rappresentarla bisogna capire come la interpreta il calcolatore. Ci vuole qualcosa che traduca l'info in azione.



sensori e attuatori → dispositivi I/O (input/output)

Come si elabora l'informazione? Analisi, progetto, realizzazione, applicazione. Tutto tramite algoritmi.

ALGORITMO → è la sequenza di passi-azioni che devono essere eseguite da un esecutore per risolvere un problema.

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

INFORMATICA

5/3

PIERFRANCESCO FOGLIA
foglia@IET.UNIPI.IT

DIP. ING INFORMAZIONE

SITO: http://GARGA.IET.UNIPI.IT/DIDATTICA
http://GARGA.IET.UNIPI.IT → HOME PAGE

ESAME → 2 MODULI
- PROGRAMMAZIONE (JAVA) PROVA PRATICA + ORALE
- BASI DATI → PROVA PRATICA IN LAB.

PROGRAMMA DEL CORSO:

- Architettura del calcolatore e lapp. dell'informazione
- Fondamenti di programmazione JAVA
  - SINTASSI E SEMANTICA
  - ESPRESSIONI E ASSEGNAMENTO - STATEMENT
  - STATEMENT
  - STATEMENT RIPETITIVI
  - TIPI PRIMITIVI E TIPI DI RIFERIMENTO
  - STRINGHE
  - METODI
  - CLASSI . . . . VEDI SITO

TESTO: SCIUTO "INTRODUZIONE AI SISTEMI INFORMATICI"
LUCA CABIBBO "FONDAMENTI D'INFORMATICA OGGETTI E JAVA"
(SUL SITO CI SONO I CAPITOLI CHE INTERESSANO)

http://GARGA.IET.UNIPI.IT/DIDATTICA/CABIBBO.PDF → LIBRO

http: . . . . . /ESERCIZIARIO1.PDF → ESERCIZI SVOLTI

ESECUTORE: • SA COMPIERE ISTRUZIONI DESCRITTE "FORMALMENTE" (IN MODO NON AMBIGUO)
- SA COMPIERE OPERAZIONI
- AD OGNI ISTRUZIONE FA COMPIERE OPERAZIONI

PROGRAMMA: È L'ALGORITMO. É un ALGORITMO QUANDO L'ESECUTORE È IL CALCOLATORE.

Faccio schema della soluzione e poi lo devo adeguare A ciò che SA SCRIVERE IL COMPUTER, devo USARE IL SUO LINGUAGGIO.

ESEMPIO:

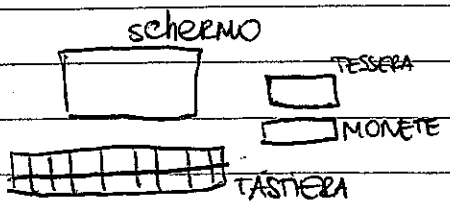


COME FACCIO a DIRGLI PER VIA ALGORITMICA DI PRENDERE IL PIÙ PICCOLO? NON POSSO DIRGLI SEMPLICEMENTE "PRENDI IL PIÙ PICCOLO", ad ESEMPIO POSSO FARGLI FARE UN CONFRONTO.

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

7/3

ESEMPIO DI ALGORITMO — PRELEVARE soldi dal BANCOMAT



componenti in qualche modo collegati, costituiscono un sistema.

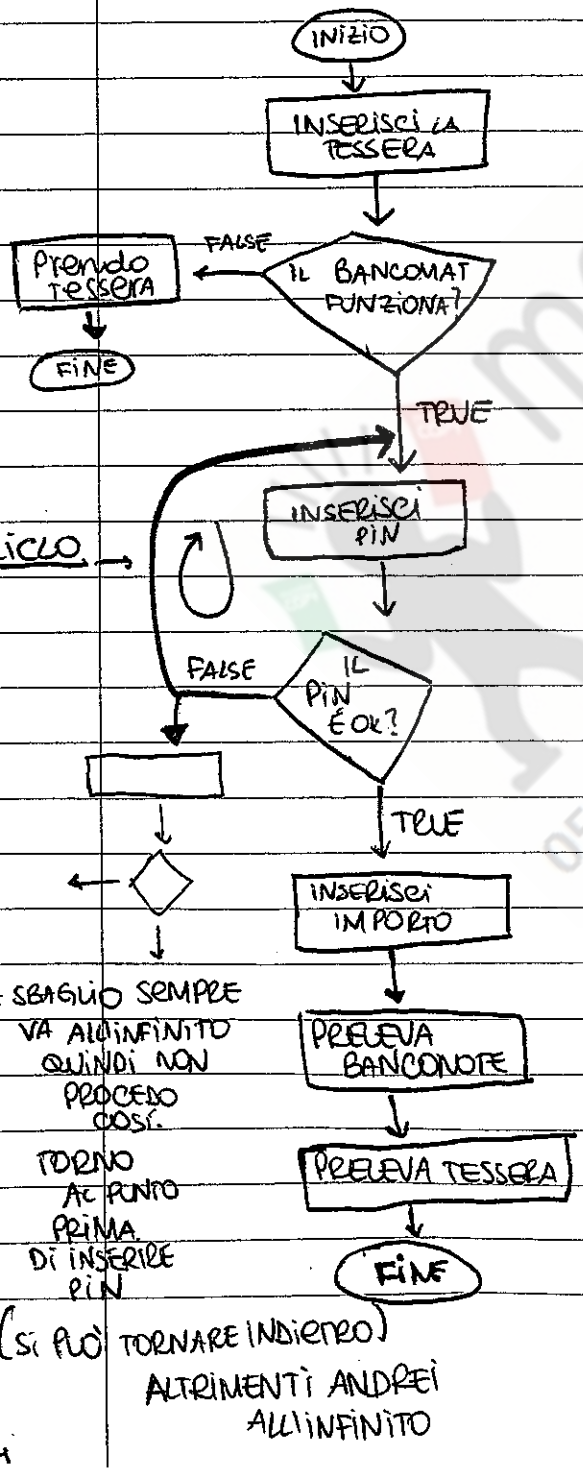


DIAGRAMMA ORIENTATO

- AZIONE
- DECISIONI (VERIFICO CONDIZIONI)

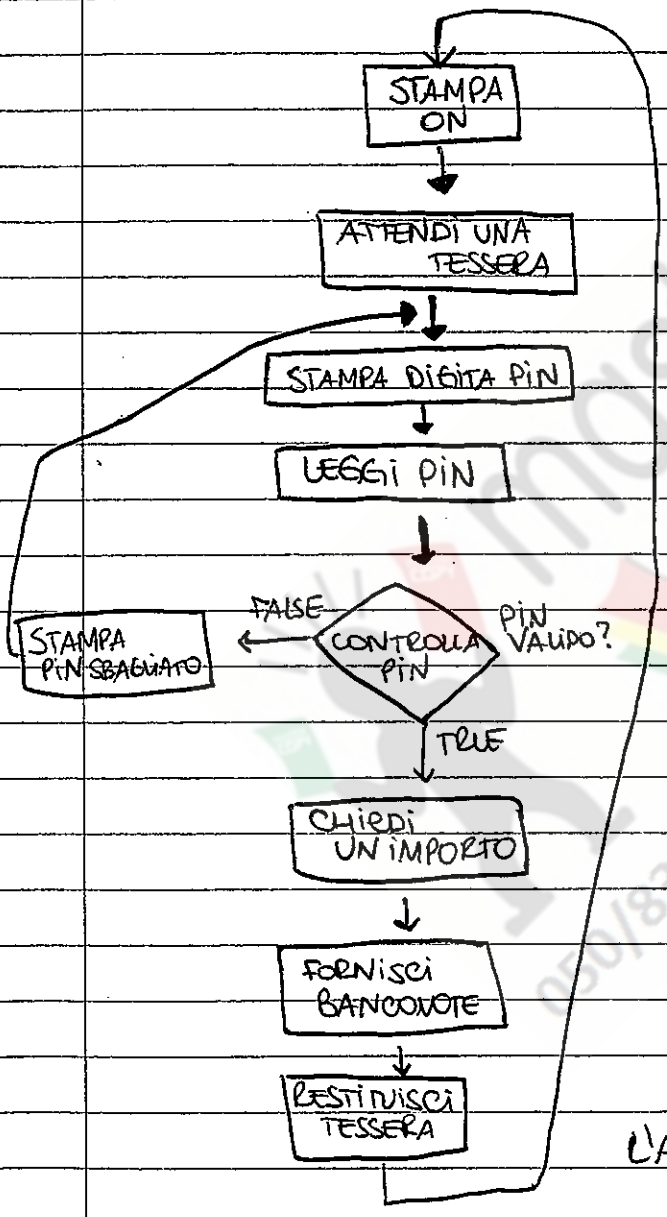
condizione soddisfatta → TRUE → eseguo un certo tipo di azione
se è FALSA un'altra.

DEVE ESSEREI L'OPPORTUNITÀ DI DEFINIRE CICLI!

NON TUTTI I DIAGRAMMI DI FLUSSO SI POSSONO TRADURRE IN UN PROGRAMMA

QUESTO ALGORITMO È RIFERITO ALLA PERSONA CHE DEVE PRELEVARE. QUELLO RIFERITO AL BANCOMAT QUALE'?

ALGORITMO DUALE



MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

L'ALGORITMO NON FINISCE!

LOOP INFINITO

I SISTEMI OPERATIVI FUNZIONANO COSÍ. SONO CICLI INFINITI