

Compito di Fondamenti di Informatica

a.a. 2022/2023 – 14 giugno 2023

Tutte le risposte devono essere adeguatamente commentate.

Esercizio 1 (5 punti)

Verificare se la seguente regola di inferenza è corretta:

$$\frac{A \rightarrow (B \rightarrow C) \quad A \rightarrow B}{A \rightarrow C}$$

Esercizio 2 (5 punti)

Tradurre le proposizioni che seguono in forma logica, individuando voi stessi le costanti predicative e individuali necessarie allo scopo. Si cerchi di riusare per quanto possibile le stesse costanti in più di una proposizione.

- Aldo capisce la logica
- Tutti coloro che capiscono la logica capiscono anche l'informatica
- Se Aldo capisce la logica allora tutti gli studenti la capiscono
- Nessuno studente capisce la logica a meno che Aldo la capisca
- Ogni professore è apprezzato da tutti gli studenti che capiscono la logica

Esercizio 3 (5 punti)

Si svolgano le seguenti operazioni:

- Convertire in base 2, 8 e 16 il numero -654_{10}
- Convertire in base 2 il numero 30.625_{10} e successivamente scriverlo in forma scientifica normalizzata (sempre in base 2)

Esercizio 4 (5 punti)

Tradurre in un programma per LMC il seguente pseudo-codice:

```
n = input()
m = input()
a = 0
for (i=n; i<m; i++) {
    a = a + i
}
output(a)
```

Esercizio 5 (5 punti)

Si descrivano i compiti principali di un sistema operativo, evidenziando le interazioni con i componenti hardware.

Esercizio 6 (5 punti)

Si realizzi nel linguaggio HTML la seguente tabella dove:

- le intestazioni delle colonne sono in grassetto;
- le celle con contenuto "Evento x" hanno lo sfondo grigio, realizzato con una classe CSS.

Aula 1	Aula 2	Aula 3	Aula 4
Evento 1	free	free	
free	Evento 2		Evento 3
free	free	free	