



CORSO DI PROGRAMMAZIONE: SECONDA PROVA DI ACCERTAMENTO

COGNOME	NOME	MATRICOLA
----------------	-------------	------------------

1. Che cos'è un valore riferimento?

RISPOSTA:

2. A quali espressioni si applica l'operatore unario &, e cosa restituisce?

RISPOSTA:

3. La seguente espressione di inizializzazione è corretta? Perché?

```
double *p = &((double*) p);
```

RISPOSTA:

4. Se la variabile `tab` è dichiarata come `char* tab[] = {"a", "i", "u", "t", "o"};`

- L'espressione `tab[2]` è un designatore?
- qual è il suo tipo?
- qual è il suo valore?

RISPOSTE:

- -
 -
-

5. E' possibile confrontare il contenuto di due stringhe con l'operatore relazionale `==`? Perché?

RISPOSTA:

6. E' possibile usare l'aritmetica dei puntatori sulle stringhe? Perché?

RISPOSTA:

7. Dichiarare un tipo enumerazione `Seme` che rappresenta i 4 semi delle carte da poker (cuori, fiori, ecc.).

RISPOSTA:

8. Utilizzando il tipo `Seme` dichiarato nell'esercizio precedente, dichiarare un tipo record `Carta`, che rappresenta le carte da gioco, con due campi: `seme` e `numero`.

RISPOSTA:

9. Utilizzando il tipo `Carta` dell'esercizio precedente, dichiarare un tipo dinamico `ListaCarte` che rappresenta una lista semplice di carte, con due campi: `carta` e `next`.

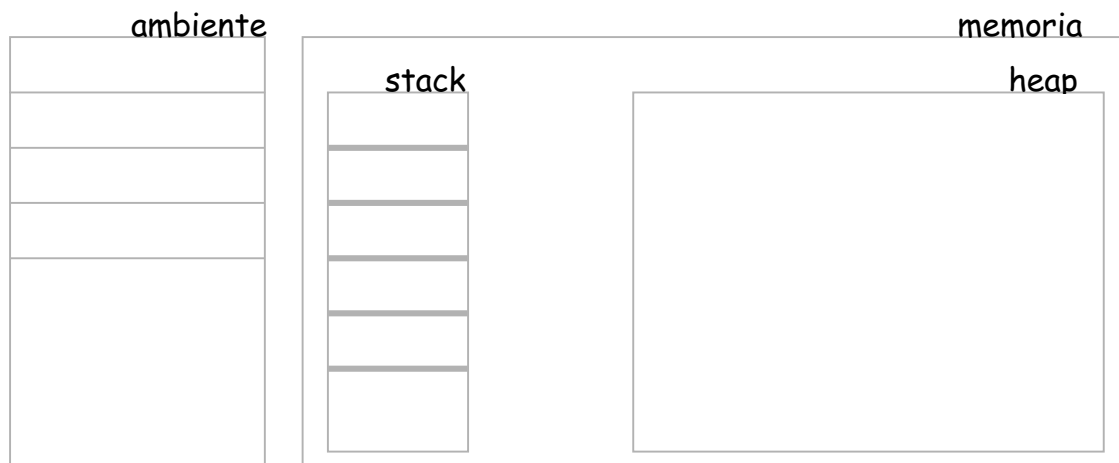
RISPOSTA:

10. Utilizzando i tipi definiti precedentemente, inizializzare una variabile `due_carte` di tipo puntatore a `ListaCarte` in modo che punti ad una lista di due carte: l'asso di cuori e la donna di picche.

RISPOSTA:

11. Utilizzando il modello ambiente-memoria, descrivere graficamente la situazione al termine dei comandi necessari a realizzare quanto richiesto dall'esercizio precedente.

RISPOSTA:



-
12. Utilizzando i tipi definiti negli esercizi precedenti, scrivere la definizione di una funzione che, prendendo come parametro attuale una lista di carte verifica se hanno tutte allo stesso seme (e restituisce 1 se questo è vero, e 0 altrimenti).

RISPOSTA:

-
13. In cosa differiscono le variabili dinamiche da quelle statiche?

RISPOSTA:

-
14. Cosa restituisce la funzione `malloc` ?

RISPOSTA:

-
15. Si consideri `int *x;` Per quali valori di `x` l'espressione booleana `((x!=NULL) || (x!=&y))` è vera?

RISPOSTA:

-
16. Qual è il valore delle variabili `*x`, `y[0]` e `y[1]` dopo l'esecuzione del comando seguente?

```
int *x, y[2];
y[0] = 0;
y[1] = 1;
x = y;
++*x;
```

RISPOSTA:

17. In cosa consistono la dichiarazione e la definizione di una procedura?

RISPOSTA:

18. Si considerino le seguenti definizioni di costante di procedura:

```
int sempre_uno(int x){ return 1; }
int sempre_due(int x){ return 2; }
```

Si definisca il tipo `Sempre_N` al quale appartengono sia `sempre_uno` che `sempre_due`.

RISPOSTA:

19. Utilizzando il tipo `Sempre_N` dell'esercizio precedente, scrivere i comandi necessari per dichiarare una variabile di tipo array di due elementi di tipo `Sempre_N`, ed inizializzare l'array con le due procedure `sempre_uno` e `sempre_due`.

RISPOSTA:

20. Per quali valori del parametri attuale la seguente procedura termina correttamente, assumendo che `Lista` sia un tipo lista di interi con campi `val` e `next`?

```
int foo(Lista *lista){
    int i;
    if ((lista == NULL) || (lista->val == 0))
        return 1;
    else{
        i = lista->val;
        while (i != 0)
            i = foo(lista->next);
        return i;
    }
}
```

RISPOSTA:
