

Prova di laboratorio del 25 Settembre 2017

1 Traccia

Realizzare e completare in C++ la seguente classe che implementa metodi operanti su un albero binario con nodi aventi etichetta di tipo intero. In particolare, ogni nodo dell'albero avrà come etichetta o il valore 0 o il valore 1. Prevedere una funzione main che contenga una procedura di inserimento automatico e successivamente il test dei metodi implementati.

```
template<class _value_type>
class zero_one_binary_tree{

    /* Stabilisce se l'albero rispetta le proprietà di un albero zero-one, ovvero:
     * 1) la radice ha valore 0;
     * 2) ogni nodo 0, ha come figli due nodi 1;
     * 3) ogni nodo 1, ha come figli due nodi 0.
     */
    bool is_zero_one(const Bintree< _value_type > &B);

    /* Restituisce il numero di nodi 0 dell'albero */
    int zero_nodes(const Bintree< _value_type > &B);
};
```