

 POLITECNICO DI MILANO



Algoritmi e Strutture Dati

Laboratorio 10/11/2008

Code con priorità

- ❑ Nelle code con priorità gli elementi sono associati ad un valore di priorità
- ❑ Nell'operazione di rimozione viene data la precedenza agli elementi con maggiore priorità
- ❑ Tra gli elementi con medesimo valore di priorità il funzionamento è identico alla politica FIFO utilizzata per le code senza priorità

- ❑ Scrivere il template di una classe che implementi con una coda con priorità derivata dalla seguente classe virtuale astratta

```
template <class Elem> class CodaBasePriorita {
public:
    virtual bool enqueue(Elem e, int prioritata) = 0;
    virtual bool deque() = 0;
    virtual Elem head() = 0;
    virtual bool isempty() = 0;
};
```

- ❑ Minore è il valore intero, più alta è la priorità
- ❑ **Suggerimento: si implementi la coda utilizzando n code semplici e ipotizzando n livelli di priorità (da 0 a n-1)**

- ❑ Verificare la classe implementata usando il seguente frammento di codice:

```
CodaPrioritaMultipla<int> c(3);
for(i=0;i<10;i++) {
    int e = rand()%10;
    int p = rand()%p;
    cout << p << "," << e << " ";
    c.enqueue(e,p); }
cout << endl;
for(i=0;i<10;i++) {
    cout << c.head() << " ";
    c.dequeue();
}
```