

Gestione delle eccezioni

I nostri applicativi sono pieni di istruzioni "critiche", che in certi casi possono produrre errori. L'approccio classico consiste nell'inserire controlli (if... else..) per cercare di intercettare a priori le situazioni critiche insoddisfacenti. Non è facile prevedere tutte le situazioni che potrebbero produrre l'errore. Java introduce il concetto di eccezione.

Java ha un insieme predefinito di eccezioni ed errori che possono accadere durante l'esecuzione di un programma. Il meccanismo delle eccezioni fornito da Java è un modo flessibile per realizzare una corretta gestione delle situazioni di errore. Permette di passare il controllo dal punto in cui si verifica l'errore direttamente a un altro punto dove l'errore può essere gestito e uno stato corretto dell'applicazione ripristinato.

La scelta del modo di gestire gli eventi anomali o eccezionali è un'importante caratteristica del disegno del programma. Vi sono tre modi possibili di gestire l'eccezione:

Ignorarle

Rilanciarle e Gestirle altrove nel programma

Gestirle quando avvengono

La scelta del modo di gestire gli eventi anomali o eccezionali è un'importante caratteristica

La linea di codice che lancia l'eccezione deve essere eseguita in un blocco try/catch

```
try { /* area dove avvengono operazioni critiche che possono sollevare eccezioni */  
} catch (Exception e) { /* gestione dell'eccezione */ }  
finally { /* blocco che si esegue sempre qualunque sia l'eccezione occorsa */ }
```

Un'eccezione è un segnale indicante il verificarsi di un'errore o di una condizione anomala nell'esecuzione del programma. Situazioni tipiche in cui si verifica un'eccezione: implementazione incorretta, un oggetto può trovarsi in uno stato inconsistente o inappropriato, errori logici causati dal programmatore. Alcune situazioni anomale possono essere causate dall'ambiente "esterno" al programma come hard disk pieno, mancanza di permessi per l'accesso ad una risorsa, interruzione di rete. Vi sono due tipi:

eccezioni controllate, dovute a circostanze esterne che il programmatore non può evitare. Nel caos il compilatore vuole sapere cosa fare nel caso si verifichi l'eccezione. (Es. EOFException)

eccezioni non controllate, dovute a circostanze che il programmatore può evitare, correggendo il programma (Es.: NullPointerException, ArrayIndexOutOfBoundsException, SQLException)

Gerarchia di Eccezioni

