

# Analisi: 01\_Auto\_x

---

## Analisi del problema:

Il problema chiede di creare un programma, in grado di controllare la velocità e l'accensione di un'autovettura. Si procederà quindi allo sviluppo di una classe "auto" con attributi e metodi che verranno richiamati nella classe form. Gli attributi necessari alla realizzazione sono due: uno sarà un booleano che indicherà lo stato acceso o spento (true o false) e l'altro intero per indicare la velocità, lo stato di accensione servirà anche a controllare se è possibile accelerare. Oltre al metodo di accensione e spegnimento, bisogna creare i metodi per accelerare e frenare che dovranno quindi cambiare il valore dell'attributo della velocità.

## Attributi della classe:

Attributo	Tipo	Descrizione e utilizzo
<i>onOff</i>	Variabile booleana.	Attributo che indica lo stato di funzionamento dell'oggetto auto.
<i>vel</i>	Variabile intera.	Attributo che indica la velocità dell'oggetto Auto.

## Metodi della classe:

### Metodo Accelera:

- Firma: `public void Acceleration()`
- Descrizione: Questo metodo incrementa l'attributo **vel** di dieci, richiamando la funzione `Setvel()` per assegnare a **vel** il suo valore più dieci.

### Metodo Frena:

- Firma: `public void Brake()`
- Descrizione: Questo metodo decrementa l'attributo **vel** di venti, richiamando la funzione `Setvel()` per assegnare a **vel** il suo valore meno venti.

### Metodo Decelera:

- Firma: `public void Deceleration()`
- Descrizione: Questo metodo decrementa l'attributo **vel** di dieci, richiamando la funzione `Setvel()` per assegnare a **vel** il suo valore meno dieci.

### Metodo OnOff:

- Firma: `public void OnOff()`
- Descrizione: Questo metodo cambia il valore booleano di **onOff** da true a false e viceversa.

## Eventi form:

### Evento click pulsante Accelera:

- Descrizione: Questo evento richiamerà il metodo **Acceleration** e controllerà se l'attributo **vel** supera il valore 90 e, quindi, procedere alla visualizzazione dell'avvertimento di rallentare.

### Evento click pulsante Frena:

- Descrizione: Questo evento richiamerà il metodo **Brake** e controllerà se l'attributo **vel** supera il valore 90 e, quindi, procedere alla visualizzazione dell'avvertimento di rallentare.

### Evento click pulsante On/Off:

- Descrizione: Questo evento richiamerà il metodo **OnOff** e, se il valore dell'attributo **onOff** è vero sarà possibile accedere al pulsante di accelerazione, se invece è falso non si potrà accelerare ma solo frenare e la velocità verrà diminuita nel tempo.

### Evento tick timer tmR:

- Descrizione: Questo evento richiamerà il metodo **Deceleration** e controllerà se l'attributo **vel** supera il valore 90 e, quindi, procedere alla visualizzazione dell'avvertimento di rallentare.