

---

## Esercizio Assembly

---

- 1) Procedere come sempre creando un progetto da "zero", scegliere la configurazione "Release"
  - 2) Nelle proprietà del progetto:  
Configuration Properties → C/C++ → Optimization:  
    Optimization: Disabled  
    Whole Program Optimization: No  
Configuration Properties → C/C++ → Code Generation:  
    Runtime Library: Multi-threaded (/MT)
  - 3) Nelle Proprietà del progetto (Menu Progetto in alto) selezionare "Personalizzazioni Compilazione" e Spuntare la casella relativa a "masm"  
    Selezionare quindi il file .asm dalla finestra Esplora soluzioni-> pulsante destro->Proprietà  
    Selezionare escluso dalla compilazione = NO  
    Selezionare tipo di elemento = Microsoft Macro assembler dal menu a tendina.
  - 4) In linker Properties->Advanced SAFESH = NO
- 

Si scriva un file assembly COGNOME\_NUMEROTESSERA.ASM (ad esempio "ferrari\_23451.asm").  
Nel file, si realizzi in linguaggio assembly la funzione corrispondente alla seguente dichiarazione C:

```
int togli_dispari(unsigned char * src, int lunghezza);
```

**1) (Esame superato 0 punti)** La funzione deve sostituire in src gli elementi dispari ovvero quando src[i] è dispari. La sostituzione deve essere fatta **SOLO SE** gli elementi che precedono e seguono l'i-esimo elemento sono pari ovvero:

**src[i-1] pari AND src[i+1] pari**

La sostituzione deve essere fatta facendo la media degli elementi che precedono e seguono l'i-esimo elemento e ottenendo il numero pari corrispondente:

**src[i] = (src[i-1] + src[i+1]) / 2 se la media è pari**

**oppure**

**src[i] = (src[i-1] + src[i+1]) / 2 + 1 se la media è dispari**

Il vettore src è pre allocato nel main ed è di lunghezza "lunghezza" e MAI vuoto. Inoltre il primo e l'ultimo elemento in questo caso NON sono mai dispari.

La funzione ritorna 0.

ad. Esempio:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    unsigned char src[6] = { 2, 3, 4, 4, 5, 8 };
```

```
    ret = togli_dispari(src, 6);
```

```
}
```

*In dst ci saranno {2,4,4,4,6,8} return 0*

**2) (Esame superato 1 punto)** se in src i numeri sono tutti dispari NON modificarlo e Ritornare -1

**3) (Esame superato 2 punti)** se in src i numeri sono tutti pari NON modificarlo e Ritornare -2

**4) (Esame superato 3 punti)** se il numero di elementi modificati è PARI e diverso da 0. Il valore di ritorno della funzione è il numero di elementi di src modificati.