



ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI

OPENCV LINUX

INSTALLAZIONE LINUX

- Ubuntu 18.04 LTS
- Opencv 3.4.9
- CodeBlocks 16

INSTALLAZIONE LINUX

- Tutti i comandi successivi vanno eseguiti nel terminale

```
>sudo apt install build-essential cmake git pkg-config libgtk-3-dev  
libavcodec-dev libavformat-dev libswscale-dev libv4l-dev libxvidcore-dev  
libx264-dev libjpeg-dev libpng-dev libtiff-dev gfortran openexr libatlas-base-  
dev python3-dev python3-numpy libtbb2 libtbb-dev libdc1394-22-dev
```

INSTALLAZIONE LINUX

- Download <https://github.com/opencv/opencv/archive/3.4.9.zip>

- estrarre l'archivio ed entrare nella directory

```
>mkdir build
```

```
>cd build
```

```
>cmake -D CMAKE_BUILD_TYPE=RELEASE -D  
CMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr/local -D INSTALL_EXAMPLES=ON -D  
OPENCV_GENERATE_PKGCONFIG=ON ..
```

```
>make -j8
```

```
>sudo make install
```

```
>sudo ldconfig
```

INSTALLAZIONE LINUX

- verifica installazione opencv

```
>pkg-config --cflags --libs opencv
```

- Lasciare aperta la finestra: l'output dell'ultimo comando eseguito servirà nei passi successivi

PROGETTO OPENCV: LINEA DI COMANDO

- Creare una directory e copiare il file

opencv-3.4.9/samples/cpp/tutorial_code/introduction/display_image.cpp

- Copiare nella direcotry il file

opencv-3.4.9/samples/data/opencv-logo.png

- Compilare ed eseguire con i seguenti comandi

```
>g++ display_image.cpp -o display_image $(pkg-config --cflags --libs opencv)
```

```
>/display_image opencv_logo.png
```



PROGETTO OPENCV: MAKEFILE

- È anche possibile usare un makefile per la compilazione
- Un makefile di esempio si trova nella directory

opencv-3.4.9/samples/cpp/example_cmake

```
CXX ?= g++

CXXFLAGS += -c -Wall $(shell pkg-config --cflags opencv)
LDFLAGS += $(shell pkg-config --libs --static opencv)

all: display_image

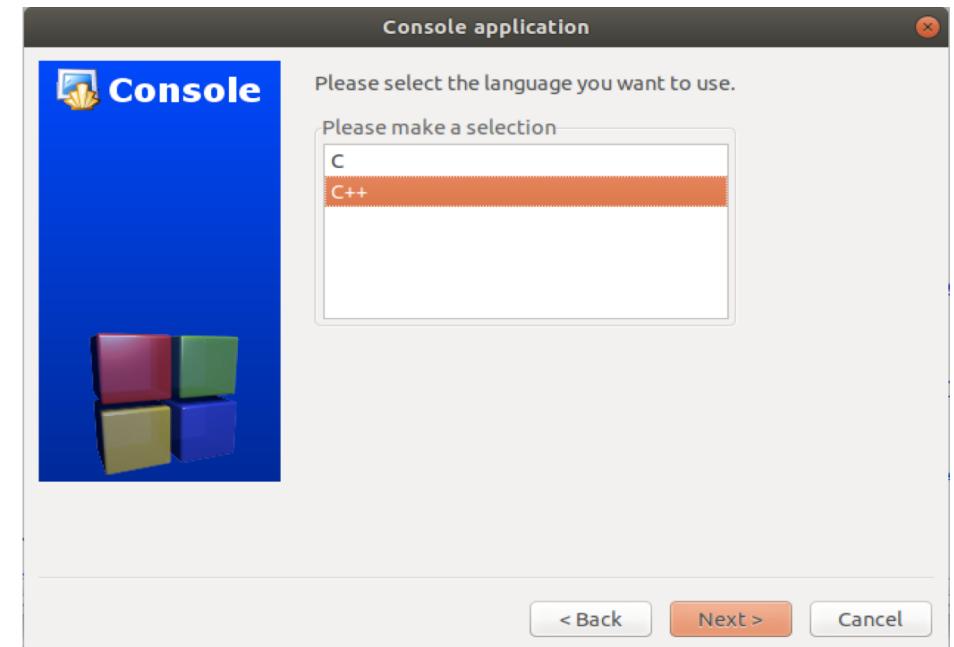
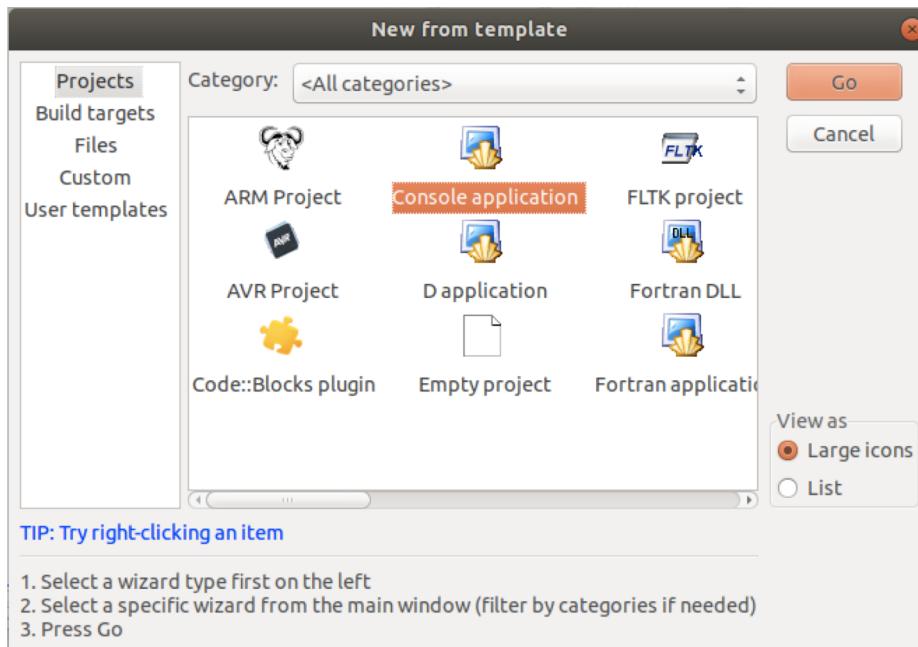
display_image: display_image.o; $(CXX) $< -o $@ $(LDFLAGS)

%.o: %.cpp; $(CXX) $< -o $@ $(CXXFLAGS)

clean: ; rm -f display_image.o display_image
```

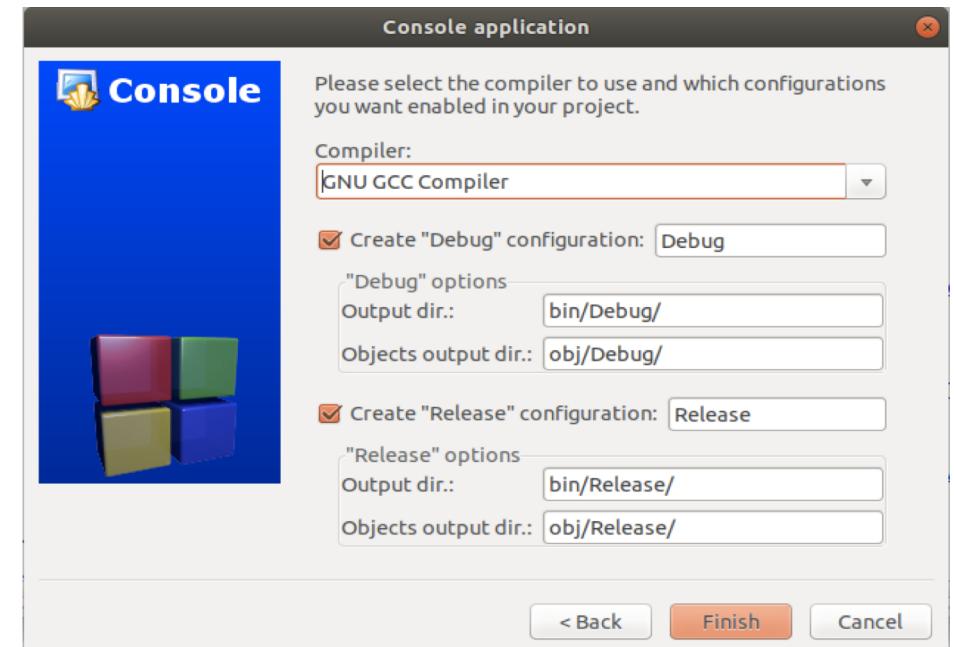
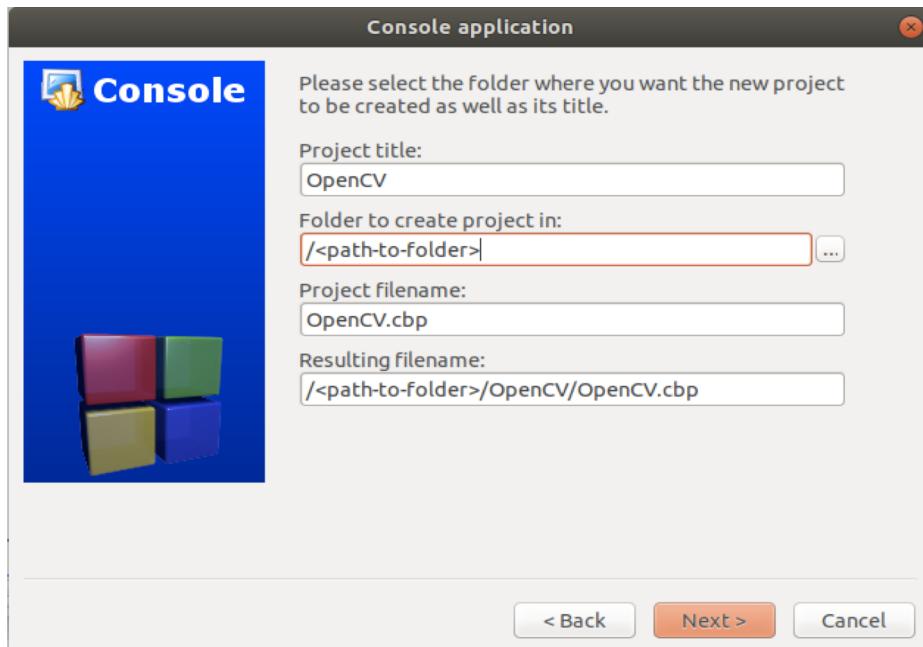
PROGETTO OPENCV: CODEBLOCKS

- Creare un nuovo progetto



PROGETTO OPENCV: CODEBLOCKS

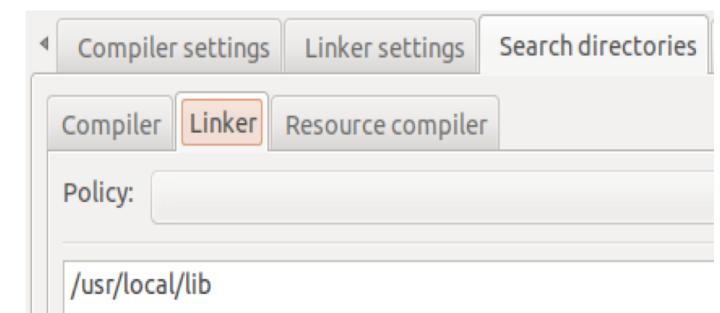
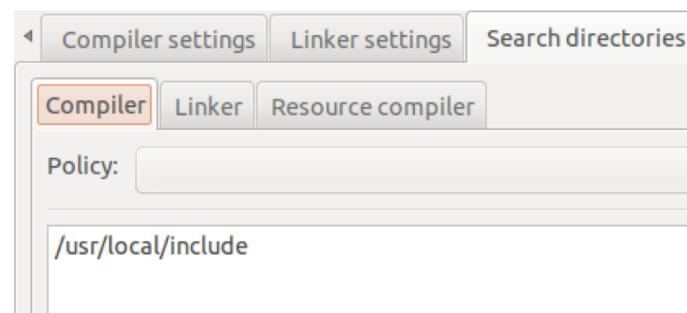
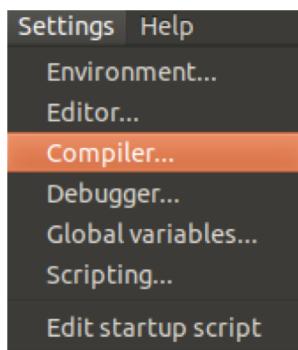
- Creare un nuovo progetto



PROGETTO OPENCV: CODEBLOCKS

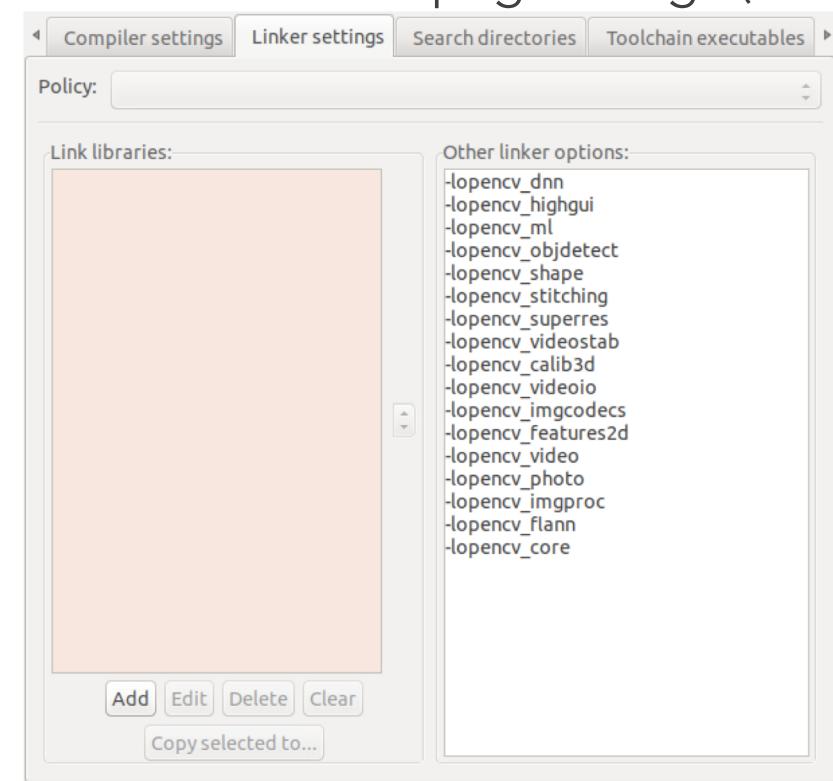
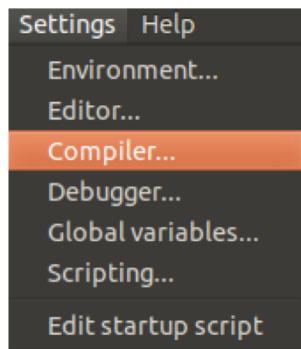
■ Impostare **Search directories**

- I path si trovano nell'output del comando pkg-config (finestra lasciata aperta in precedenza)



PROGETTO OPENCV: CODEBLOCKS

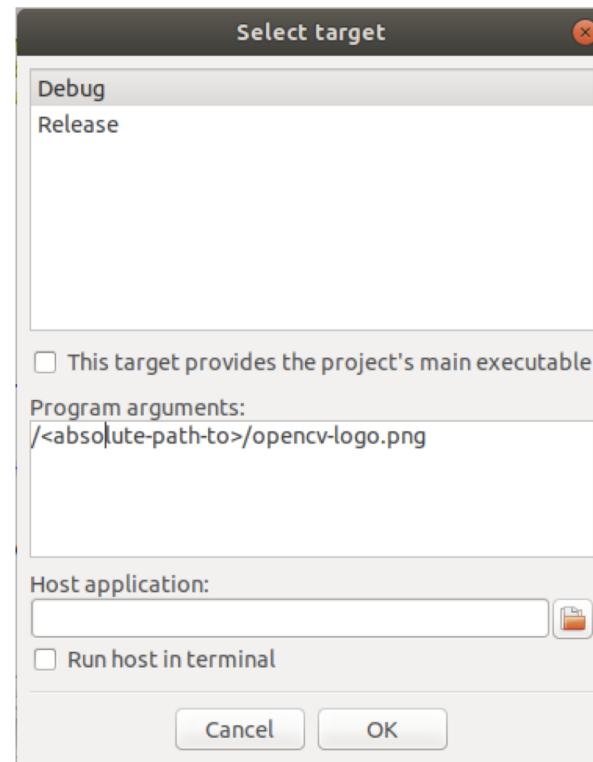
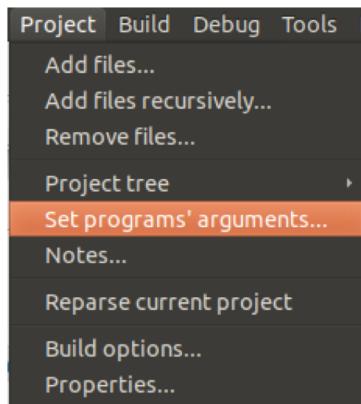
- Impostare **Linker settings**
 - Le opzioni si trovano nell'output del comando `pkg-config` (finestra lasciata aperta in precedenza)



Elim Parte II – Prof. A. Ferone

PROGETTO OPENCV: CODEBLOCKS

- Impostare l'argomento della linea di comando con il path assoluto

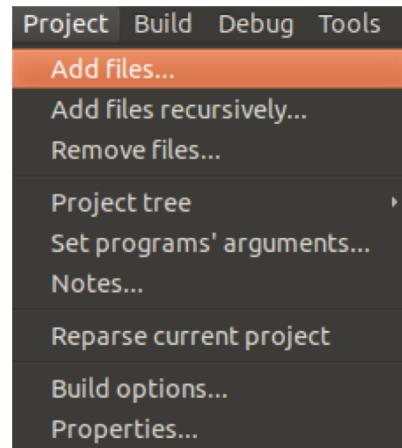


Elim Parte II – Prof. A. Ferone

PROGETTO OPENCV: CODEBLOCKS

- Aggiungere il file al progetto

`opencv-3.4.9/samples/cpp/tutorial_code/introduction/display_image.cpp`



- Lanciare il progetto