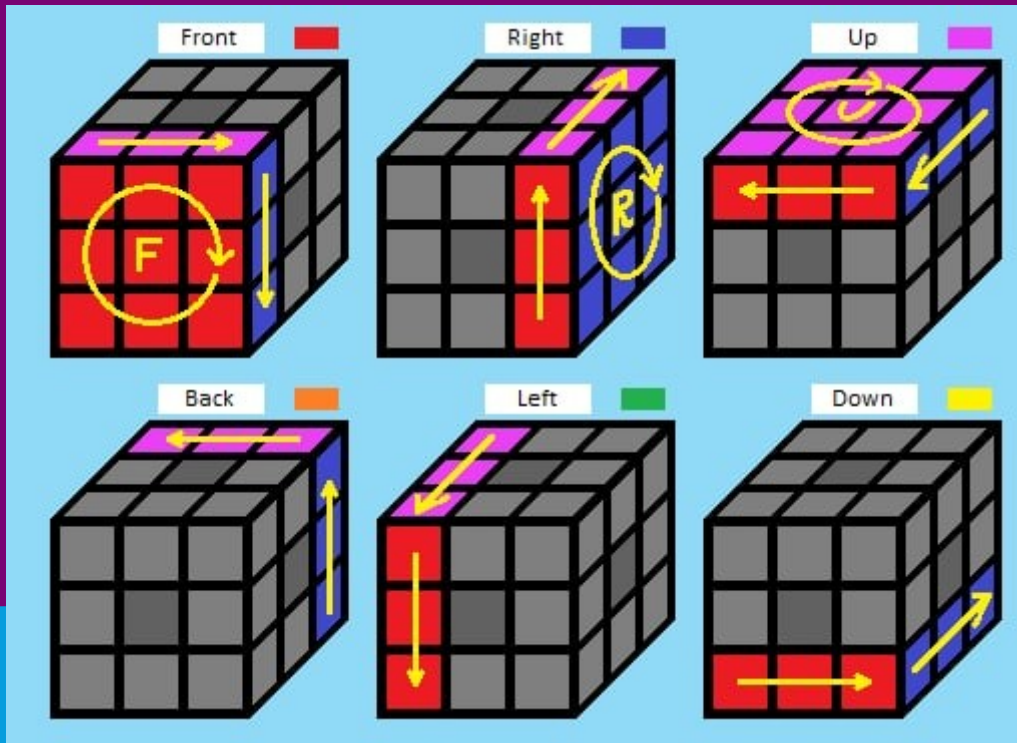


Applicazione Android per il progetto di Laboratorio Applicazioni Mobili: Cubo di Rubik

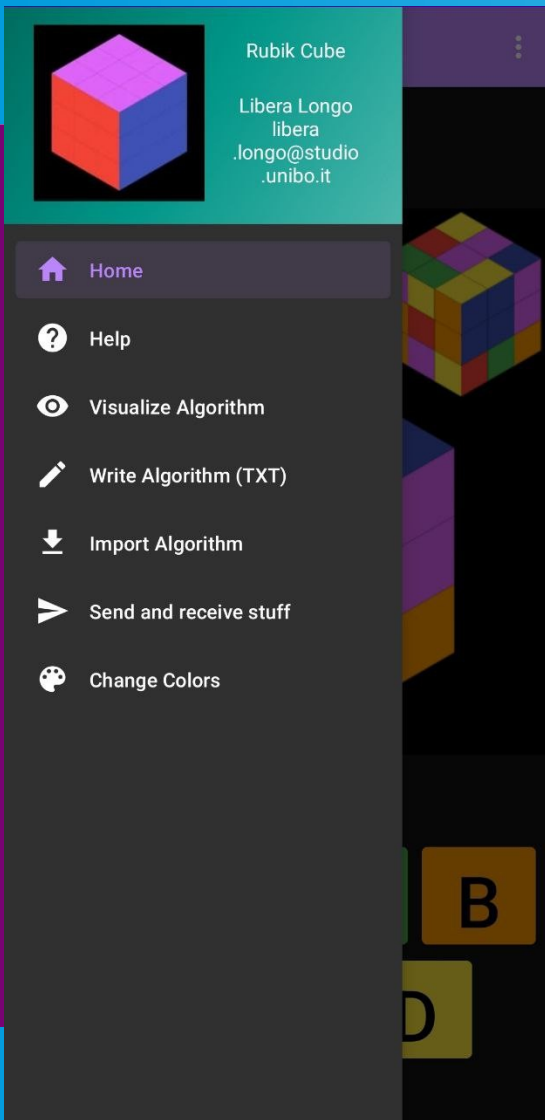


2021/2022

Libera Longo

libera.longo@studio.unibo.it

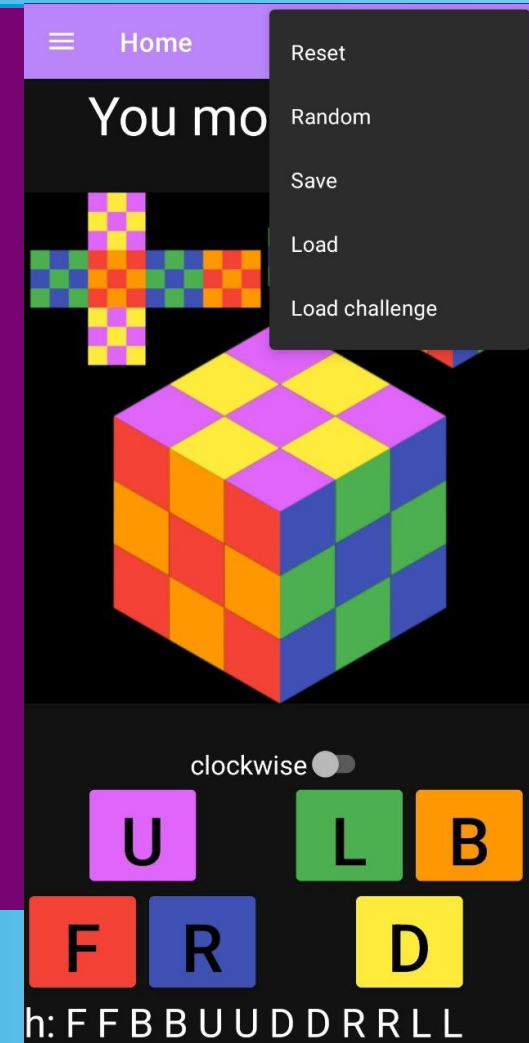
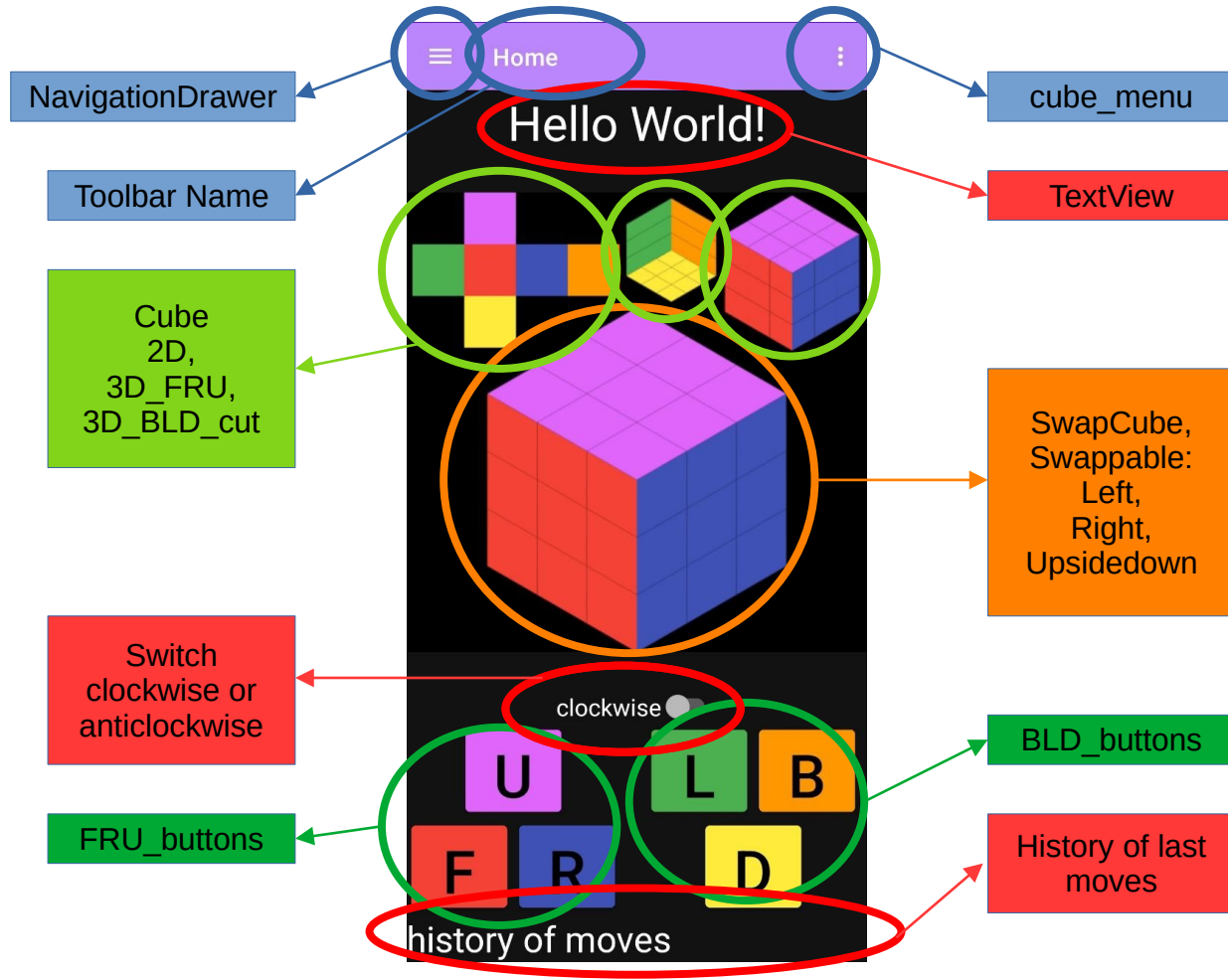
matricola: 0000839018



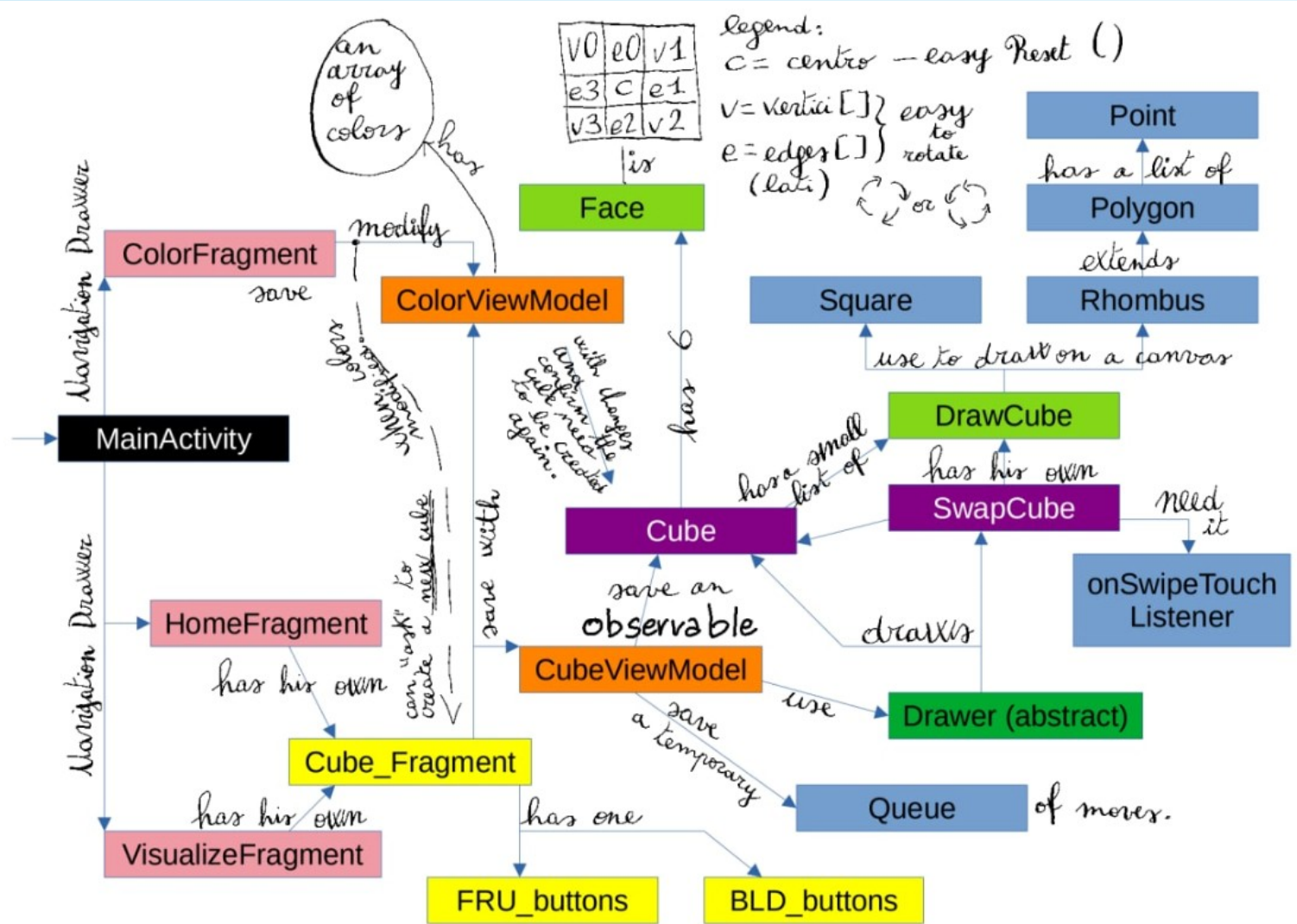
Utilizzo un Navigation Drawer

- **Home**: il cubo visualizzato fisso e swappable
- **Help**: una descrizione di cosa fare per l'utente
- **Visualizza Algoritmo**: cubo swap e algoritmo
- **Scrivi Algoritmo**: dove l'utente scrive un TXT
- **Importa Algoritmo**: dove l'utente importa un PDF o una pagina web, o ne ricerca un URI.
- **Invia e Ricevi**: permette di inviare e ricevere una configurazione tramite messaggio.
- **Cambia i colori**: personalizza i colori.

Home: utilizza il Cube_Fragment



Organizza- zione delle classi per il Cube Fragment



Help: una descrizione di cosa fare per l'utente.

← Help

Help for you:
You are in a Rubik Cube learning activity OK?

How to use the cube:

- You can see 3 different little cubes up in the screen
 - them do not change never and i call this CUBE.
 - If u press F R U B L D buttons u do a MOVE Clockwise in the CUBE.
 - If u see a letter with ' after (like F') that mean the move of the CUBE is ANTI-clockwise.
 - Center are always at the same GOOD place in the CUBE.
 - If u swap on the image u ROTATE the cube without modifying the CUBE, i call this SWAP-CUBE.
 - the SWAP-CUBE is drawn in the BIG image.
- That mean that if u have to ROTATE the cube then do an algorithm read in pdf
u should see WHERE the F R U B L D face is right now in the SWAP-CUBE,
then do the MOVE according to the COLOUR of the BUTTON,
that ALWAYS indicates the center of the face.

Auxiliary buttons:

in menu there are 4 buttons:

- Random: it do 10 random moves
- Reset: it colour the cube back to the clear one.
- Save: it let u save the last cube u used for long term uses (do it before u clean the activity if u wish to restart from this cube).
- Load: it let u re-load the last cube u saved.

How to learn:

in menu there are three buttons visualize PDF, import PDF and write your algorithm,
have fun trying them :3
have fun learning and playing!

Per eseguire un algoritmo con il cubo “swappato” l'utente dovrebbe:

- Mettere il cubo “swappato” in accordo con l'algoritmo.
- Vedere la mossa richiesta dall'algoritmo
- Vedere la posizione delle lettere grazie ai pulsanti delle mosse.
- Vedere il colore del centro della faccia che ha la stessa posizione della lettera del pulsante della mossa, poiché i centri sono sempre nella posizione giusta del cubo fisso, e non si spostano mai.
- Premere il pulsante che ha lo stesso colore del centro della faccia.

Riassumendo:

swap, mossa → posizione → colore → pulsante.

In questo modo è in grado di eseguire anche algoritmi su applicazioni del cubo che non permettono di “ruotarlo”.

Visualizza Algoritmo: usa il Cube Fragment

Visualize Algorithm


Layered algorithm

0th step: know the cube F R U B L D faces.

FIRST LAYER:
- white cross
do a white cross with oriented edges of the cube.
tip: bring the edge at top oriented with it center and then bring it up.
- the white vertices
R U R' U'

SECOND LAYER:
put up-side-down so yellow is up
Left algorithm: U' L' U' L U F U F'.
Right algorithm: U D U' D' U' F U F'.

Load challenge



clockwise ☐

U L B

F R D

history of moves

Visualize Algorithm

TXT

PDF (or web)

Reset

Random

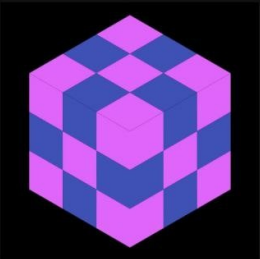
Save

Load

Load challenge

Qui l'utente ha scritto e salvato un algoritmo e ora lo sta visualizzando premendo il tasto TXT dal visualize-menu. Altrimenti può premere il tasto PDF e vedere un algoritmo su una pagina web o su un pdf.

Hello



clockwise ☐

U L B

F R D

history of moves

Visualize Algorithm

wikiHow

HOBBY & FAI DA TE » GIOCHI

Come Risolvere il Cubo di Rubik

Info sull'Autore

Scarica PDF

Questa guida è rivolta ai principianti che vogliano imparare a risolvere un cubo di Rubik utilizzando il metodo a strati. Comparato con altre soluzioni, questo algoritmo è relativamente semplice da

Random



clockwise ☐

U L B

F R D

history of moves

Visualize Algorithm


SPIGOLO ANGOLO CENTRO STRATO

IL CUBO E' FORMATO DA 6 FACCE CHE GRANO INDIPENDENTEMENTE L'UNE DALLE ALTRE. PER NON CONFONDERLE DAREMO UN NOME AD OGNI UNA DI ESSE. LA VIGNETTA ACCANTO A CIO' UTILIZZA SEMPRE VOCABOLI INGLESI CHE RISPONDONO A IDENTIFICAZIONE CON UNA SINGOLA LETTERA.

U D R L F B

Page 2 / 9

Save



clockwise ☐

U L B

F R D

history of moves

← Write Algorithm

Save algorithm

Load algorithm

Save algor

Qui l'utente ha scritto un algoritmo può:

- scriverne ✎ uno nuovo tornando indietro e ritornando qui, anche con emoji se il telefono glielo supporta ... 😊
- salvarlo con save 💾
- caricare 📁 l'algoritmo salvato l'ultima volta
- modificarlo ✎ e sistemarlo
- visualizzarlo 📄 dopo averlo salvato su Visualizza algoritmo
- inviarlo e riceverlo 📧 con send and receive.

< il la in ...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

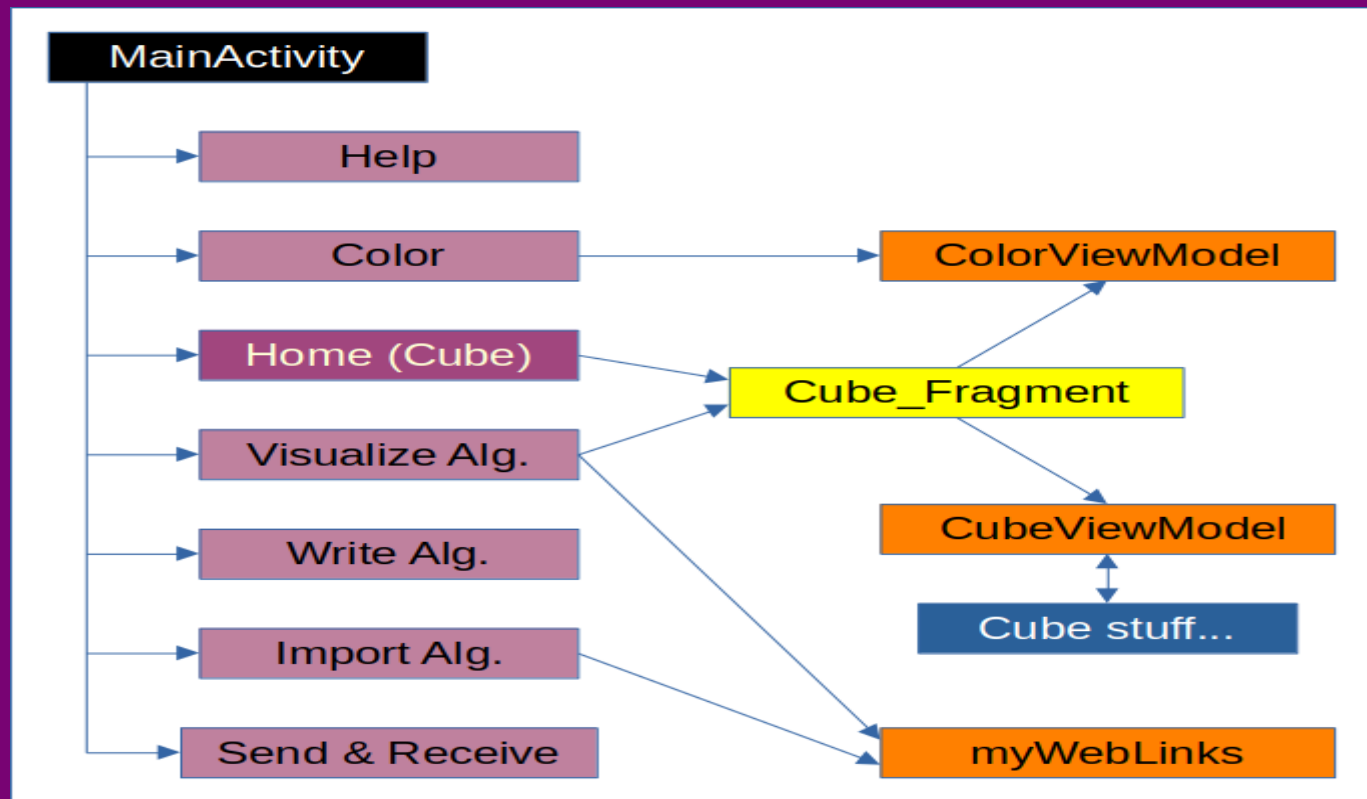
q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l

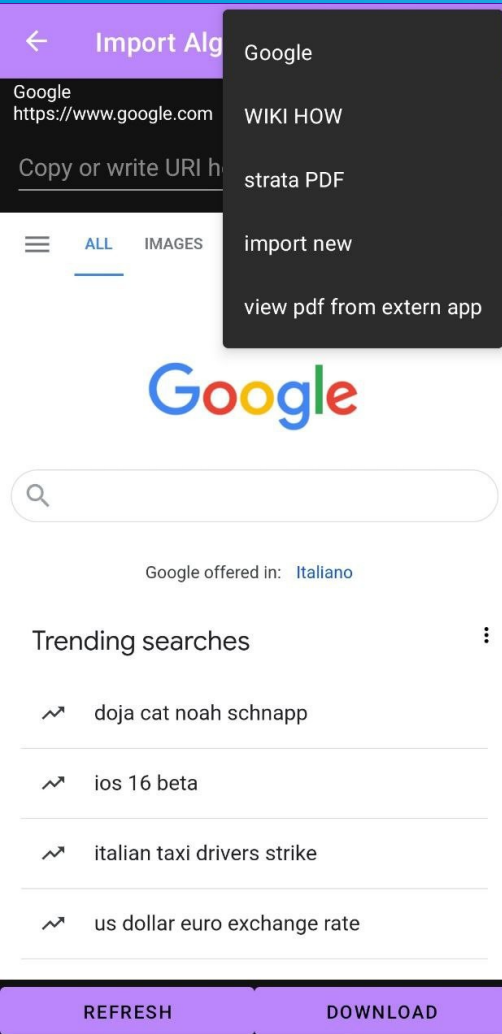
↩ z x c v b n m ✖

!#1 , Italiano . ↵

Scrivi Algoritmo: per scrivere un algoritmo TXT, da visualizzare.



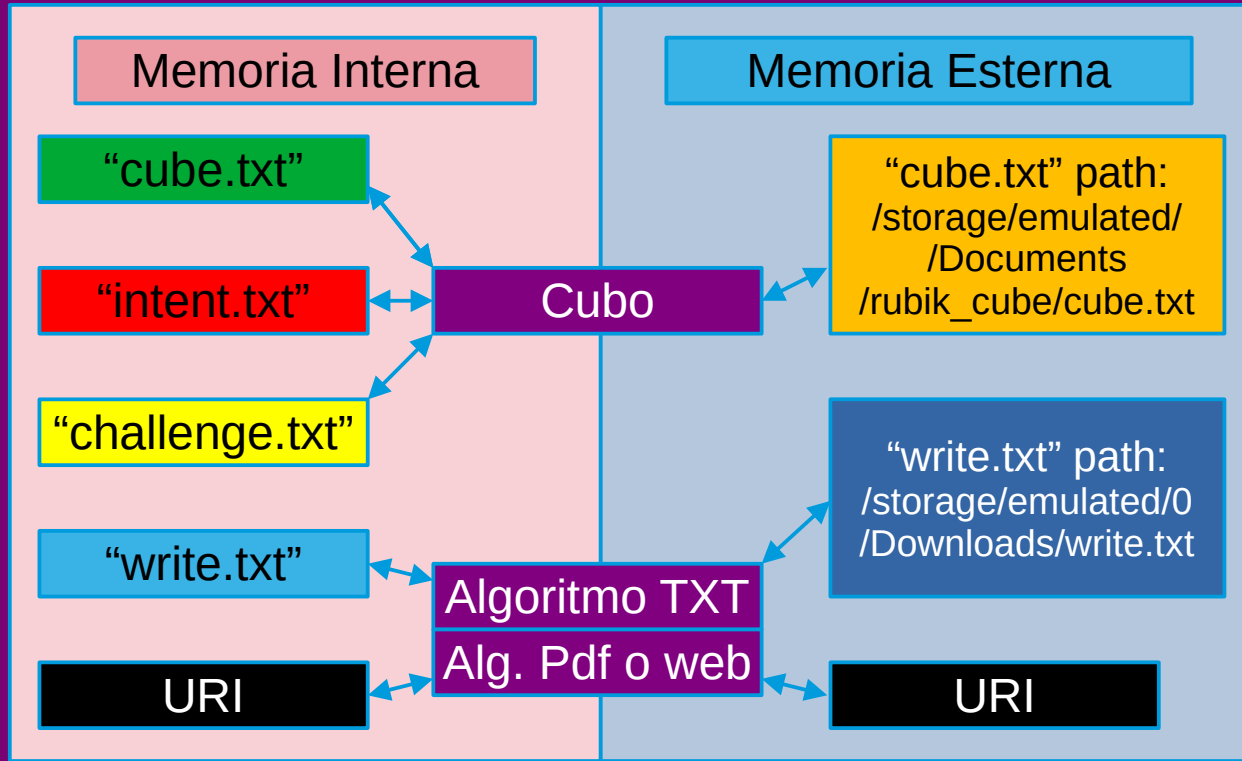
Importa Algoritmo: per importare pdf o pagine web



L'utente qui può:

- Cercare un URI su google...
- Visualizzare una pagina web o pdf di default
- Copiare un URI di un pdf o pagina web trovata online interessante
- Visualizzare il pdf con un app esterna
- Scaricare il pdf per leggerlo dopo (non necessario per Visualize algorithm)

File salvati in memoria interna ed esterna.



File per il cubo:

- "cube.txt" salvato dall'utente e anche per essere inviato.
- "intent.txt" salvato automaticamente
- "challenge.txt" scritto quando si riceve un cubo

Invia e Ricevi (immagini)

← Send and receive stuff

Send Cube

If u see a 'toast' under with 'Unsupported content' you should see if there is a file called "cube.txt" in the DOCUMENTS folder (*) of your telephone and send it and in the subdirectory called rubik_cube

his path should be:
/storage/emulated/0/Documents/rubik_cube/cube.txt

(*) usually in:
archive -> internal memory
-> Documents -> cube.txt -> DONE

SEND CUBE

TXT cube.txt

Nearby Share

comandante 00

DB <3?

Laura Mazzanti

Rete Pian di Balestra

Laura Mazzanti

Quick Share

Telegram

Discord

WhatsApp

Drive

← Messaggi salvati 🔍 ⋮

Messaggio fissato
APPLICAZIONI MOBILI CONSEGNA

cube (23).txt
518 B TXT

i send you a file called "cube.txt" to save in Download folder (*)

and then open from
Rubik Cube app
-> left side 'menu'
-> Send and receive stuff

(path = /storage/emulated/0/
Download/cube.txt)

(*) usually in:
archive -> internal memory
-> Download -> cube.txt -> DONE
16:10 ✓

I tried to send you a link to a PDF algorithm ofRubik Cube
its URI is:

<https://www.wikihow.it/Risolvere-il-Cubo-di-Rubik>

and then you can open from
Rubik Cubeapp
-> left side 'menu'
-> Import Algorithm

wikiHow
Come Risolvere il Cubo di Rubik
Questa guida è rivolta ai principianti che

← Send and receive stuff

Receive Cube

/storage/emulated/0/Download/cube.txt

CUBE :
FRONT
[-11751600 -11751600 -11751600 -11751600 -11751600 -11751600 -11751600 -769226]
RIGHT
[-5317 -5317 -5317 -5317 -5317 -5317 -5317 -5317
-12627531]
UP
[-769226 -769226 -769226 -769226 -769226 -769226 -769226 -769226
-769226 -769226 -2071045]
BACK
[-12627531 -12627531 -12627531 -12627531 -12627531 -12627531 -12627531 -12627531
-12627531 -12627531 -12627531 -12627531]

SEND CUBE

RECEIVE CUBE

SEND TXT

RECEIVE TXT

SEND PDF

← Messaggi salvati 🔍 ⋮

Messaggio fissato
APPLICAZIONI MOBILI CONSEGNA


archive -> internal memory
-> Download -> cube.txt -> DONE
16:10 ✓

I tried to send you a link to a PDF algorithm ofRubik Cube
its URI is:

<https://www.wikihow.it/Risolvere-il-Cubo-di-Rubik>

and then you can open from
Rubik Cubeapp
-> left side 'menu'
-> Import Algorithm

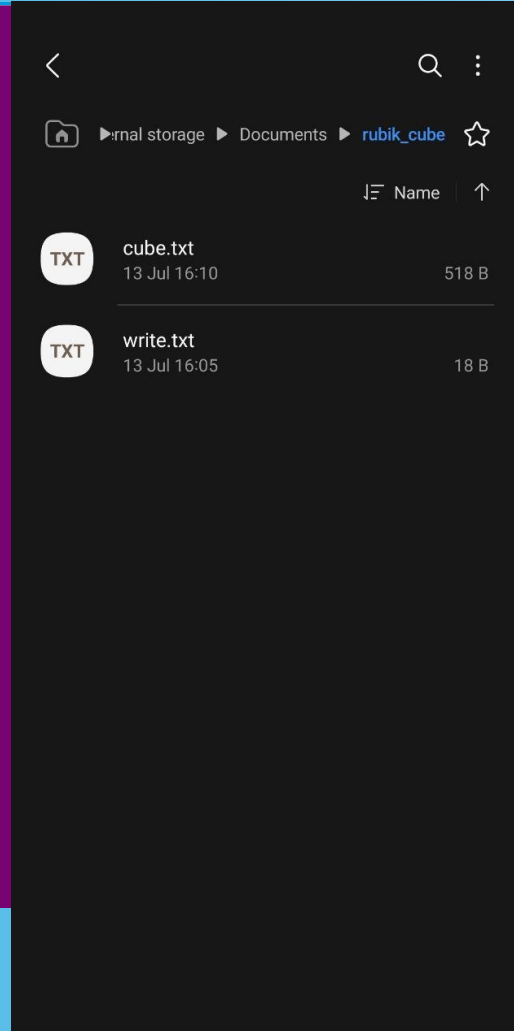
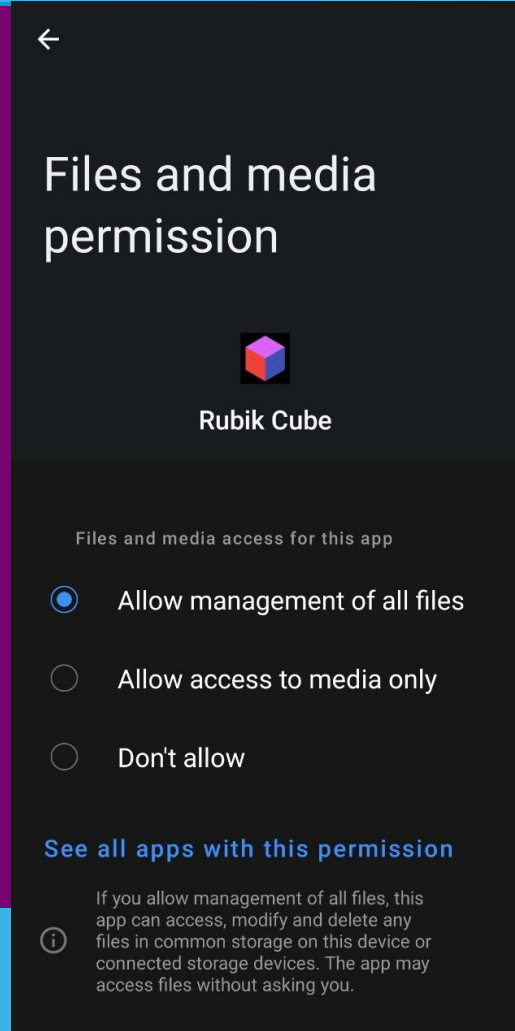
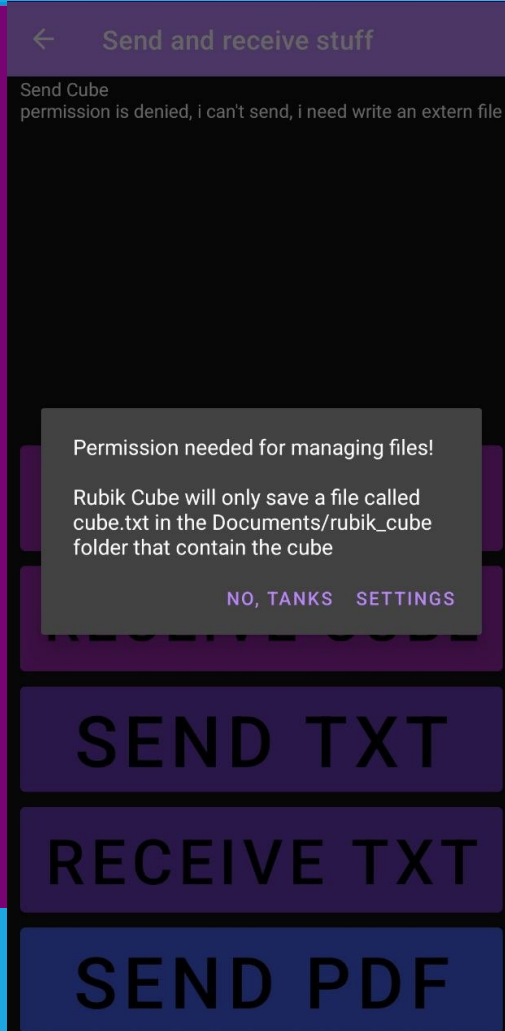
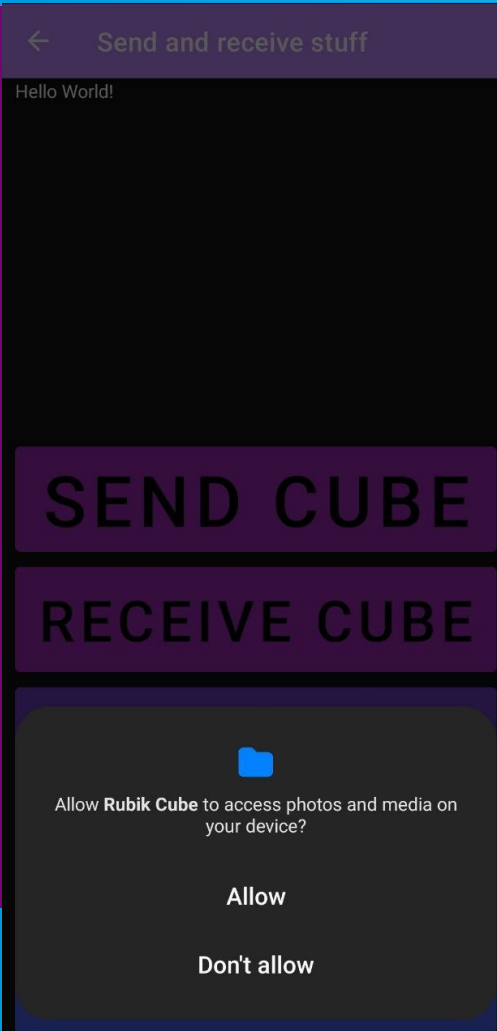
wikiHow
Come Risolvere il Cubo di Rubik
Questa guida è rivolta ai principianti che



16:10 ✓

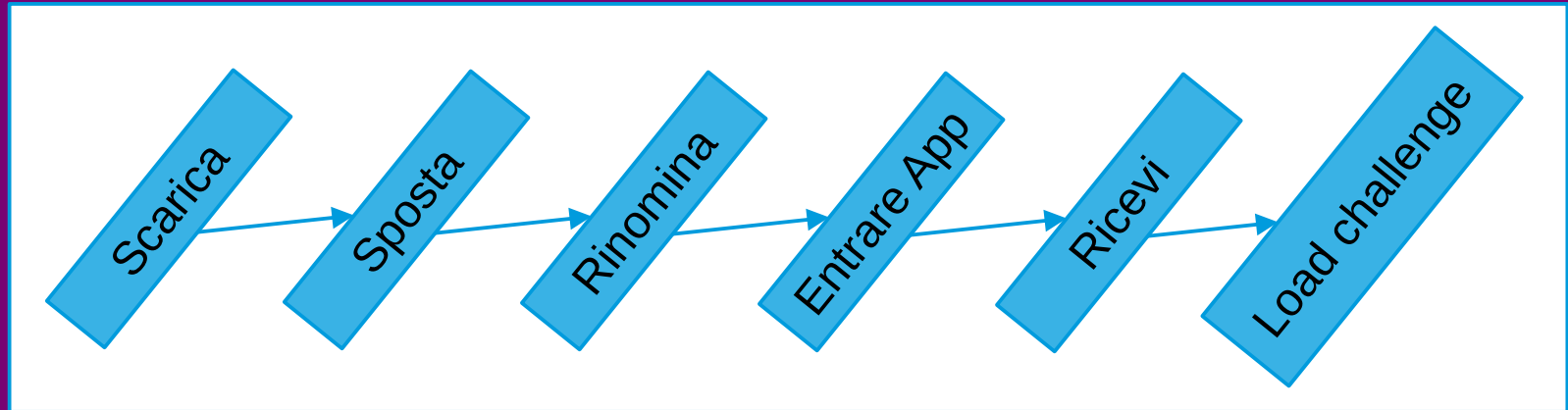
Messaggio

Invia e Ricevi (permessi)



Invia e Ricevi (spiegazione)

- Per inviare basta garantire il permesso di scrittura dei file condivisi e premere il pulsante invio.
- Per ricevere è più complicato. Bisogna: (1) scaricare il file nella cartella dei download, (2) eventualmente spostarlo (3) e rinominarlo correttamente, (4) entrare sull'applicazione e dare i permessi di lettura se non già permessi (5) bottone ricevi (6) e da Home o VisualizzaAlgoritmo premere Load Challenge.



Cambia i colori del cubo per personalizzazione

