

E-PRIVACY
XXIII
8-9 GIUGNO
2018
ESTATE
BOLOGNA
BIBLIOTECA SALABORSA
PALAZZO D'ACCURSIO, PIAZZA
NETTUNO 3

Riconoscimento oggetti e volti nelle immagini dei social media

Dip. Ingegneria Informazione
Università Pavia

www.robertomarmo.net
info@robertomarmo.net

@robertomarmo

Agenda

1. Importanza delle immagini nei social media
2. Classificazione di immagini con tag
3. Laboratori di ricerca in Facebook
4. Funzioni di analisi visiva in Facebook
 - a. Potenzialità del Riconoscimento Facciale
 - b. Riconoscimento di oggetti in immagini
 - c. Inviare le foto a rischio da tracciare
5. Conclusioni

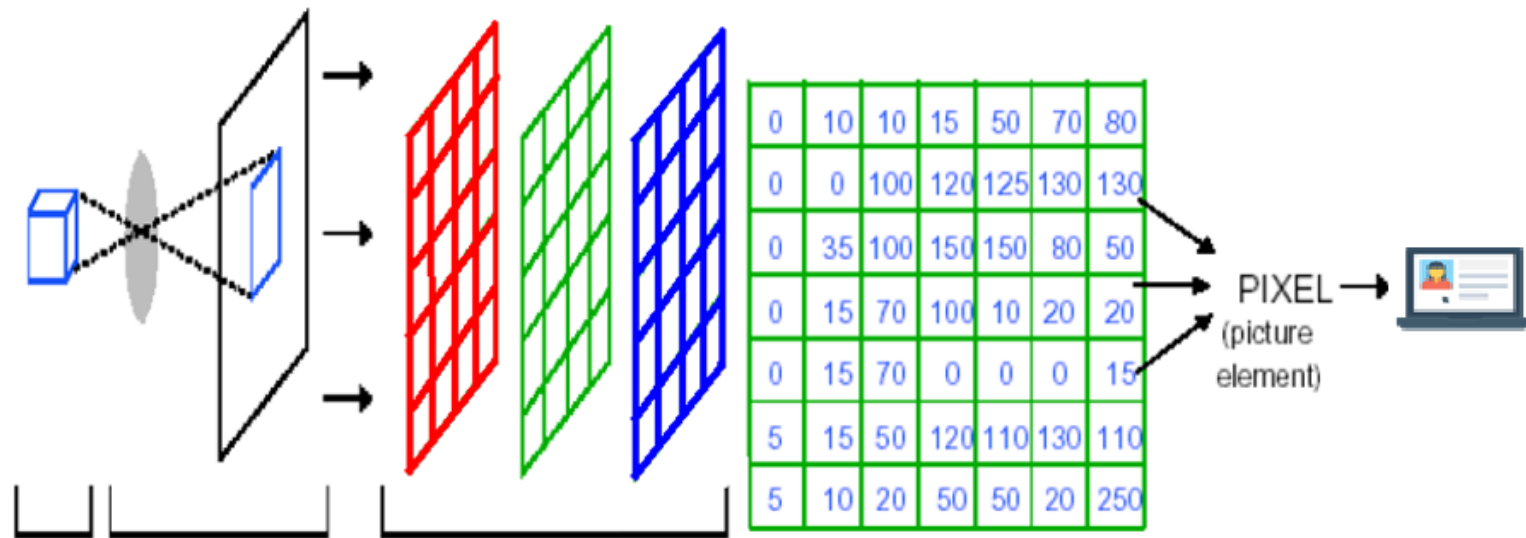


1. Importanza delle immagini nei social media

- l'immagine per aumentare la propria visibilità
- una foto vale 1000 parole
- Facebook possiede:
 - 300 milioni di foto caricate al giorno
 - circa una foto ogni tre giorni per utente
 - stimate 250 miliardi di foto
- problemi da risolvere per i social media:
 - sapere cosa c'è dentro l'immagine
 - l'immagine può essere offensiva?
 - come rendere disponibile subito l'immagine
 - come memorizzare tante immagini



1. Importanza delle immagini nei social media

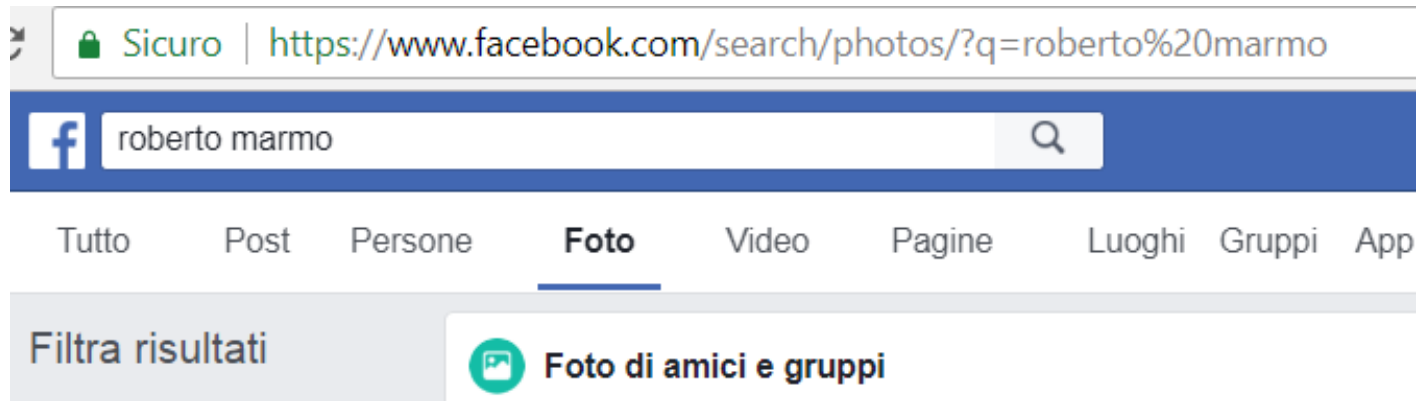


- algoritmi di computer vision e artificial intelligence
 - quale oggetto è presente nell'immagine
 - dove è presente l'oggetto nell'immagine
 - caratteristiche dell'oggetto
- <https://vision.unipv.it/> Computer Vision and Multimedia Lab Università di Pavia



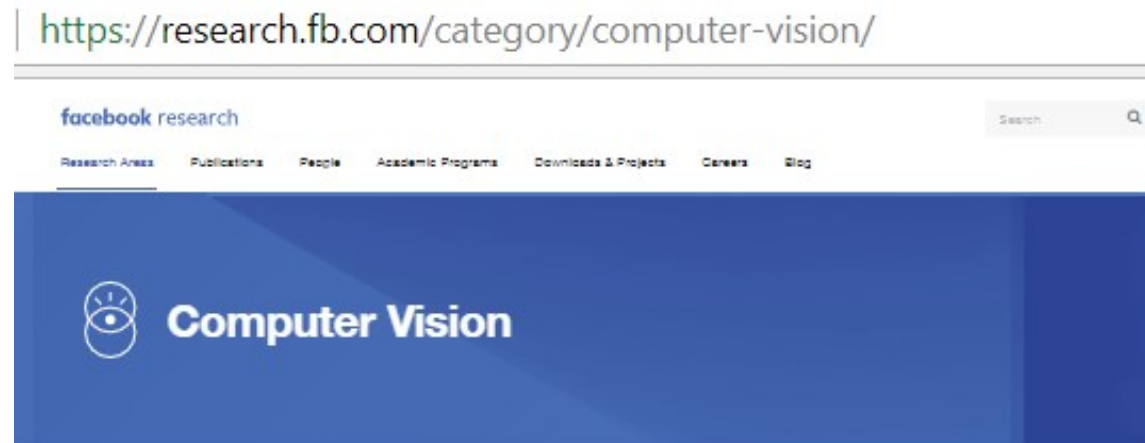
2. Classificazione di immagini con tag

- tag come testo per descrivere il contenuto
- cercare le foto in cui siamo taggati



- Google site:facebook.com inurl:photos PAROLE
- ricerche in Instagram:
 - <https://www.pintaram.com>
 - <http://www.picluck.net/>

3. Laboratori di ricerca in Facebook



Understanding the visual world around us

Computer Vision researchers at Facebook are inventing new ways for computers to gain a higher level of understanding cued from the visual world around us.

We are creating visual sensors derived from digital images and videos that extract information about our environment, to further enable Facebook services to automate tasks that people automatically do today visually. Our ultimate goal, to automatically, and intelligently enhance people's experiences across Facebook products.



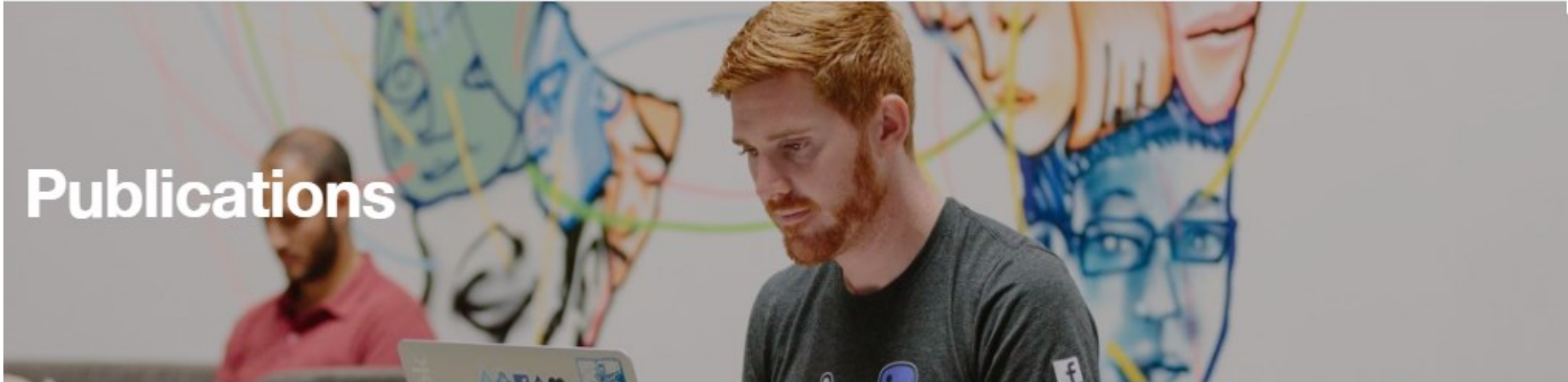
3. Laboratori di ricerca in Facebook

Sicuro | <https://research.fb.com/publications/?cat=4>

facebook research

Search

Research AreasPublicationsPeopleAcademic ProgramsDownloads & ProjectsCareersBlog



Publications

Search our publications

Research Areas

☐ All

☐ AR/VR

☐ Computational Photography & Intelligent Cameras

53 Results

June 18, 2018

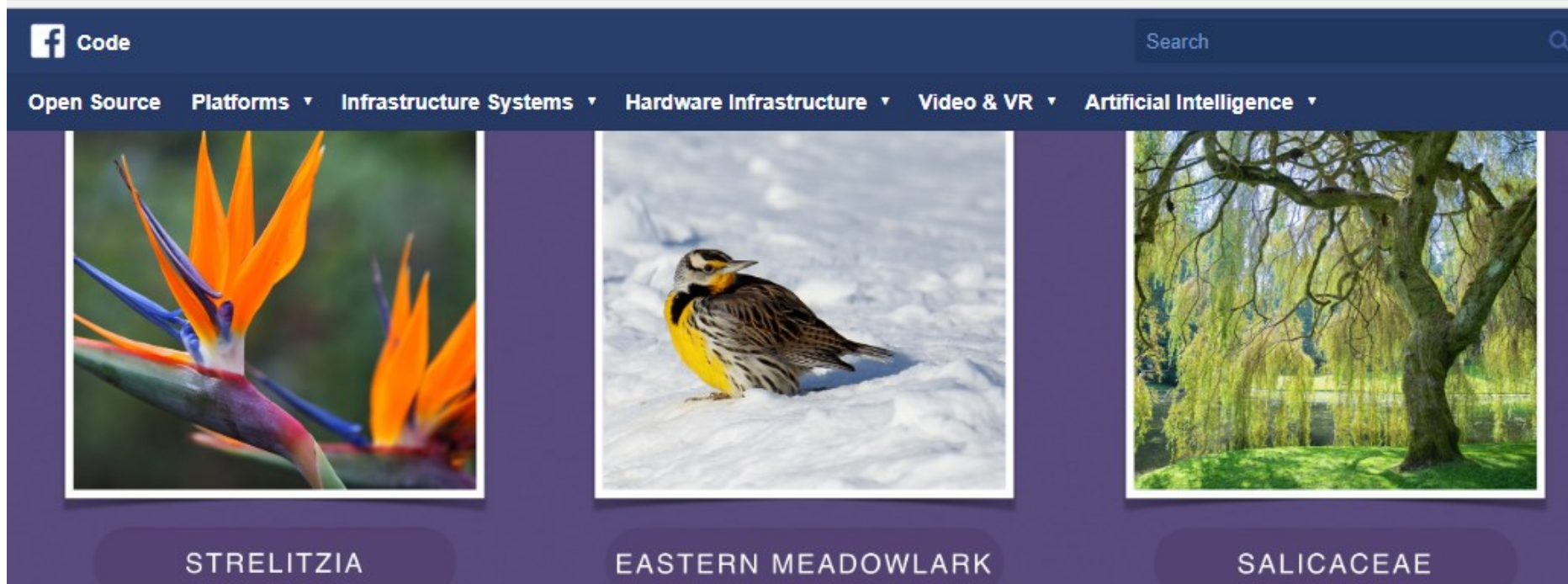
A Closer Look at Spatiotemporal Convolutions for Action Recognition

Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)

PDF

3. Laboratori di ricerca in Facebook

Sicuro | <https://code.facebook.com/posts/1700437286678763/advancing-state-of-the-art-image-recognition-with-deep-learning-...>



🕒 2 maggio 📌 ARTIFICIAL INTELLIGENCE · RESEARCH · DATA SCIENCE

Advancing state-of-the-art image recognition with deep learning on hashtags



Dhruv Mahajan



Ross Girshick



Vignesh Ramanathan



Manohar Paluri



Laurens van der Maaten

4a. Potenzialità del Riconoscimento Facciale

- attivare il riconoscimento facciale per capire quando potresti essere presente nelle foto e nei video per proteggerti dagli sconosciuti che usano la tua identità, non attivabile dai minori
- <https://www.facebook.com/about/basics/manage-your-privacy/face-recognition>

Sicuro | <https://www.facebook.com/settings?tab=facerec>



The screenshot shows the Facebook settings page for 'Roberto'. The left sidebar lists various settings categories, with 'Riconoscimento facciale' (Face Recognition) selected and highlighted in blue. The main content area is titled 'Impostazioni di riconoscimento facciale' (Face Recognition Settings). It contains a paragraph explaining that Facebook's system compares content with the user's profile picture and tagged photos/videos to enhance the experience. Below this, there is a toggle switch for 'Riconoscimento facciale' (Face Recognition) which is currently turned 'On' (Si). A 'Modifica' (Edit) link is visible to the right of the toggle.

Impostazioni di riconoscimento facciale

Per riconoscere se sei presente in una foto o un video, il nostro sistema confronta il contenuto con la tua immagine del profilo e con le foto e i video in cui ti hanno taggato. In questo modo capiremo quando sei in altri video o foto per creare un'esperienza migliore. [Scopri di più.](#)

Riconoscimento facciale	Desideri che Facebook possa riconoscerti nelle foto e nei video?	Si	Modifica
--------------------------------	--	-----------	--------------------------

4b. Riconoscimento di oggetti in immagini

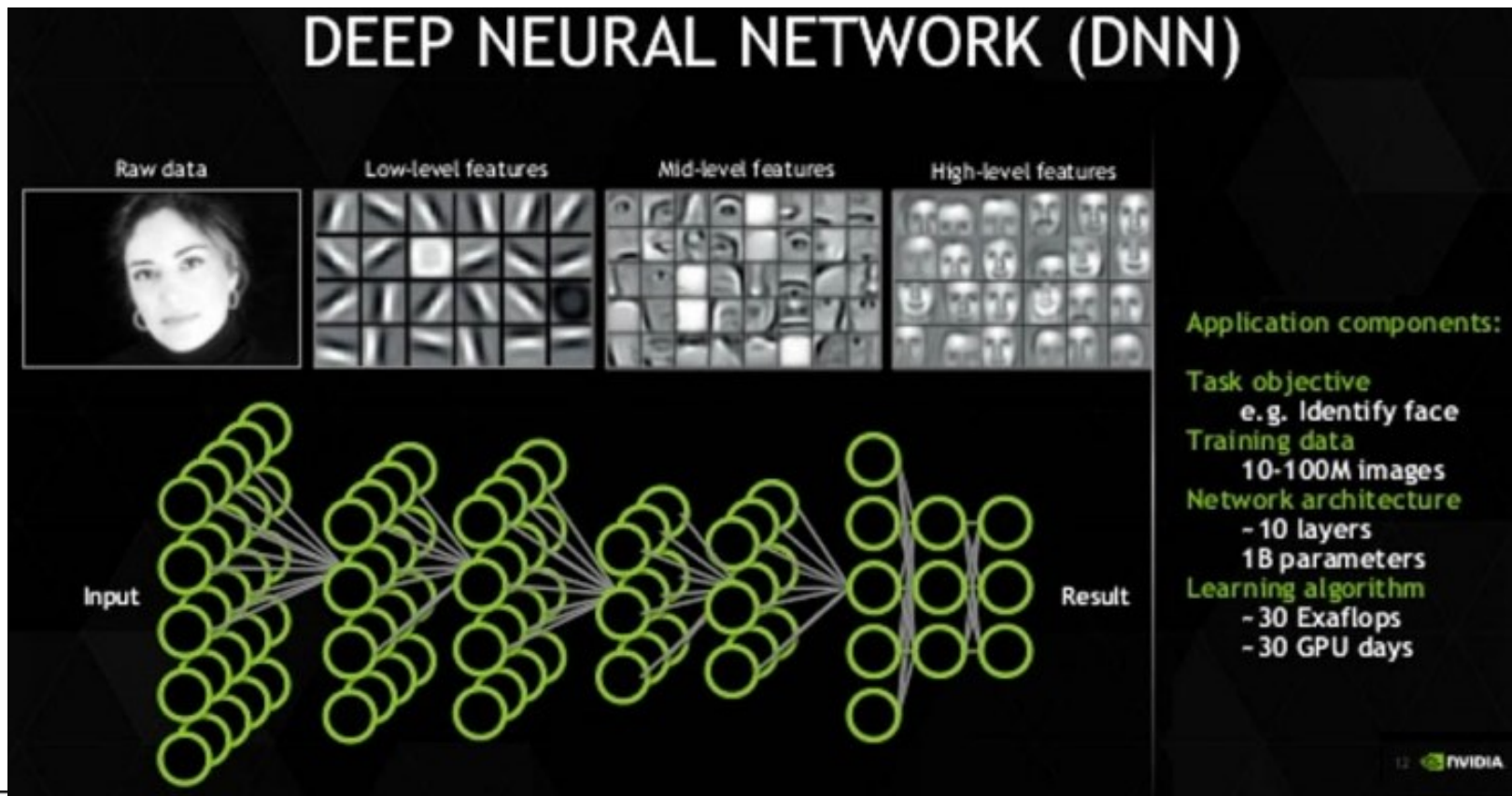
- gli utenti dotati di lettori di schermo, incontrando una fotografia In Facebook possono ascoltare le parole contenute nel tag Alt del codice HTML, esempio:
 - L'immagine può contenere: cielo, spazio all'aperto, natura e acqua.
 - L'immagine può contenere: cane, spazio all'aperto e natura
 - L'immagine può contenere: 2 persone, persone sedute e occhiali da sole
 - L'immagine può contenere: una o più persone, folla, fiore e spazio all'aperto
- non ci sono riferimenti a nomi di persone

4b. Riconoscimento di oggetti in immagini

- trasporto: auto, barca, aeroplano, bicicletta, treno, strada, motocicletta, autobus
- natura: montagna, neve, cielo, oceano, acqua; spiaggia, onda, sole, erba
- sport: tennis, nuoto, stadio, basket, baseball, golf
- cibo: gelato, sushi, pizza, dolce, caffè
- aspetto della persona: bambino, occhiali da sole, barba, sorridente, gioielli, scarpe
- posizione delle persone presenti: seduta, primo piano, in piedi, ballando
- ambientazione: esterno, natura, ristorante, spazio al chiuso, spazio
- altri tipi: selfie, testo, sMS, nessun testo alternativo

4b. Riconoscimento di oggetti in immagini

- <https://code.facebook.com/posts/457605107772545/under-the-hood-building-accessibility-tools-for-the-visually-impaired-on-facebook/>
- algoritmi di intelligenza artificiale basati su deep convolutional neural network con milioni di parametri

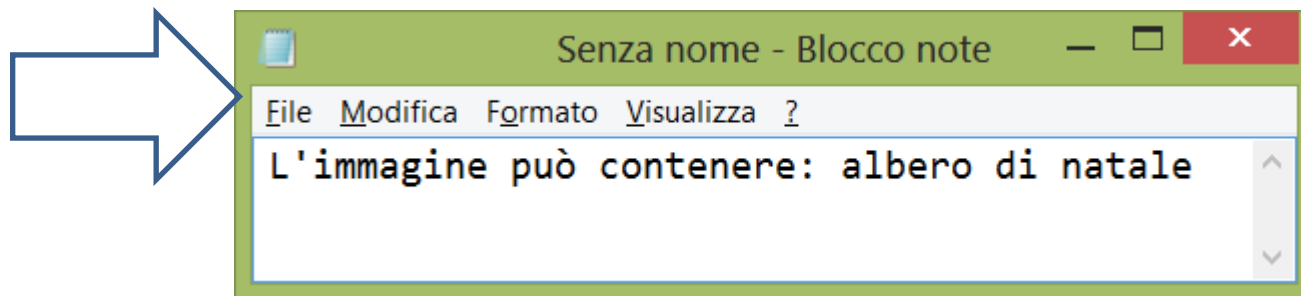


4b. Riconoscimento di oggetti in immagini

- <https://socialmediaminingblog.wordpress.com/2017/01/15/facebook-contenuto-immagine-tag-alt/>



1. selezionare con il mouse testo e immagine, copiare tutto
2. incollare nel Blocco Note



3. sapere se Facebook ha classificato l'immagine come io vorrei

4b. Riconoscimento di oggetti in immagini

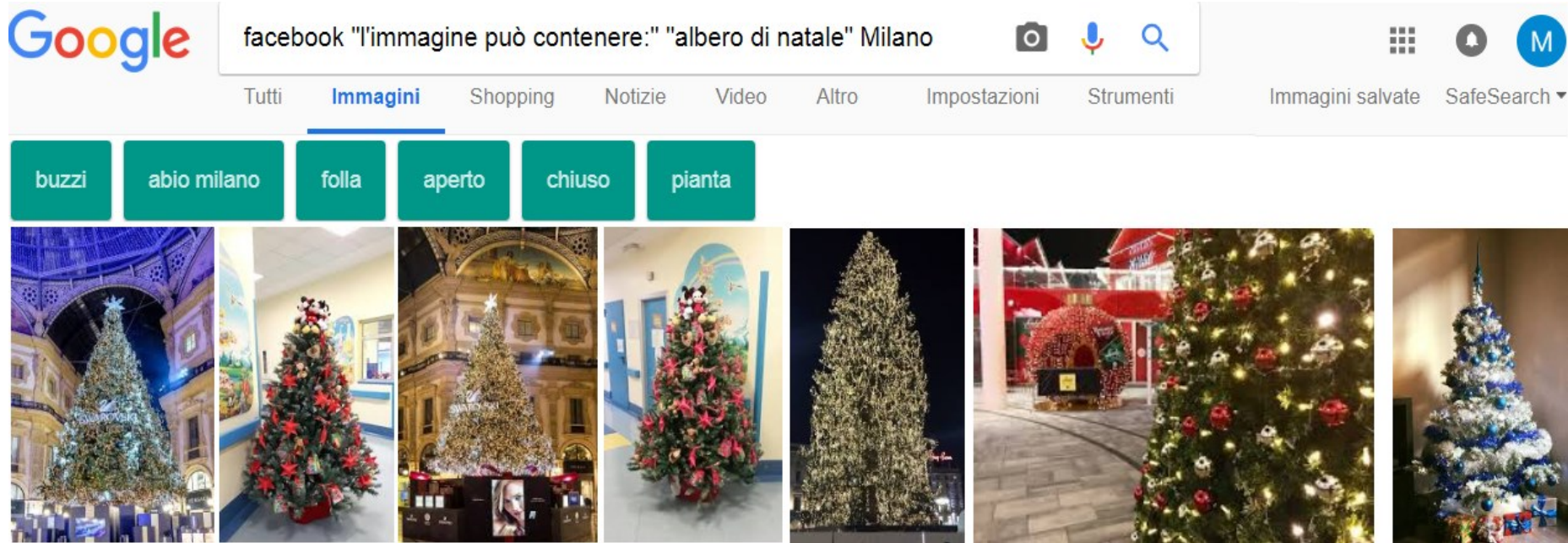
- <https://socialmediaminingblog.wordpress.com/2017/12/29/facebook-riconosce-albero-di-natale-immagine/>

esempio
di
ricerca



4b. Riconoscimento di oggetti in immagini

- <https://socialmediaminingblog.wordpress.com/2017/12/29/facebook-riconosce-albero-di-natale-immagine/>



- minori barriere di privacy per fare gli auguri di Natale
- potrebbero esserci immagini con gli arredamenti nelle case

4b. Riconoscimento di oggetti in immagini

<https://www.metaeyes.com/#demo> per Instagram

Browser address bar: <https://www.metaeyes.com/#demo>

METAYES. DEMO FEATURES PRICING LOG IN Sign Up

Categorize and filter Instagram content on impossible before attributes.

The image shows a baseball game in progress. A pitcher is in the foreground, and a batter is in the background. The image is overlaid with several red boxes containing text labels:

- Oriole Park**
latitude: 39.283855
longitude: -76.621828
- Brands**
GEICO
- Koji Uehara**
- Male, 33**
Glasses: No
Expression: Happy
- Baseball Player**
- Stadium**
- Sports**
- Infielder**
- Pitch**
- Field**

4c. Inviare le foto a rischio da tracciare

- https://www.corriere.it/tecnologia/mobile/18_maggio_24/revenge-porn-facebook-messenger-foto-nudo-a95bb686-5f29-11e8-989a-8761ed483ece.shtml
- <https://www.facebook.com/fbsafety/posts/1666174480087050>
- Revenge porn, Facebook chiede di condividere le foto compromettenti
- La sperimentazione partita in Australia sarà estesa a Stati Uniti e Gran Bretagna: per evitare ricatti, la piattaforma social chiede agli utenti di fidarsi e anticipare le foto in modo da poter monitorare quando verranno messe online. E quindi rimuoverle.

5. Conclusioni

- le tecniche di analisi delle immagini possono capire cosa è contenuto nell'immagine
- sapere come funzionano gli algoritmi per:
 - non subire notizie allarmistiche
 - verificare pericoli per la privacy
 - sfruttarli a proprio vantaggio

Grazie per l'attenzione!

www.robertomarmo.net info@robertomarmo.net