

EAGLE

Europeana
network of
Ancient
Greek and
Latin
Epigraphy



EAGLE Image Recognition System

Giuseppe Amato
ISTI-CNR
Giuseppe.amato@isti.cnr.it



Sommario

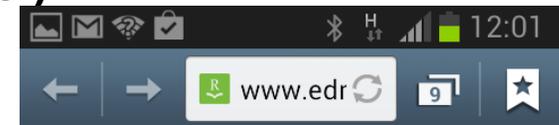
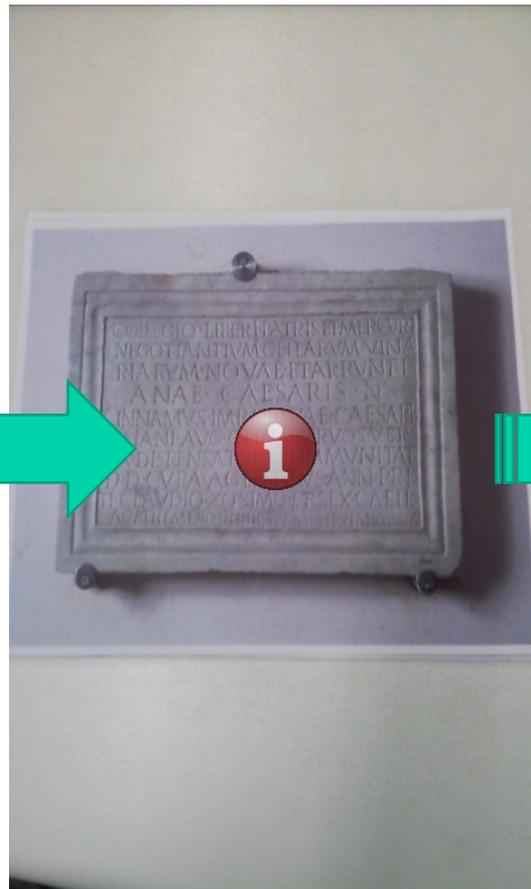
- Riconoscimento di immagini in EAGLE:
Introduzione
- Perché ricerca e riconoscimento di immagini per i Beni Culturali?
- Ricerca di immagini e Beni Culturali: Esperienze precedenti
- Riconoscimento di immagini in EAGLE
- Riconoscimento di immagini in EAGLE: demo



Riconoscimento di immagini in EAGLE: Introduzione

→ Obiettivo:

- Offrire la possibilità di reperire informazioni sulle epigrafi a partire da una immagine
- Sia usando un sistema Web tradizionale, che dispositivi mobili (smartphone)



EPIGRAPHIC
DATABASE
ROMA



Dedica al collegio di Liber Pater e
Mercurio

Oggetto - Proprietà: Pubblica statale
Oggetto - Conservazione: Roma, Museo
Nazionale Romano, Terme di Diocleziano,
sala VIII, inv. 27497
Successione del Ministero per i Beni



Perché ricerca e riconoscimento di immagini per i Beni Culturali?

- Ricerca e riconoscimento di immagini possono essere usate per
 - Cercare informazioni a partire da una immagine
 - Annotare automaticamente le immagini
- ... ma... ne abbiamo veramente bisogno?



Perché ricerca e riconoscimento di immagini per I Beni Culturali?

- Volete avere informazioni su questa?
 - Facile!
 - Basta cercare “Torre di Pisa” su Google



Perché ricerca e riconoscimento di immagini per i Beni Culturali?

- Volete avere informazioni su questa?
- Non tanto facile!
 - Cosa è?
 - Come si chiama?
 - Che testo uso per cercare?
- In questo caso, ricerca e riconoscimento di immagini può essere utile!



Perché ricerca e riconoscimento di immagini per I Beni Culturali?

- Volete avere informazioni su questa?
 - Non è del tutto banale, ma ...
 - Un esperto, usando il testo, può trovare informazioni, in qualche modo



Perché ricerca e riconoscimento di immagini per I Beni Culturali?

- Volete avere informazioni su questa?
- Molto difficile ...
 - Cosa è?
 - Dove è?
 - In questo caso, ricerca e riconoscimento di immagini può essere utile!



Ricerca di immagini e Beni Culturali: Esperienze precedenti

- Ricerca di immagini su larghissima scala:
 - Centinaia di milioni di immagini
 - Ricerca in frazioni di secondo
 - Similarità visuale, non riconoscimento

Flickr Image Similarity Search

mi-file.isti.cnr.it:8765/CophirSearch/index.jsp?query=64037266

Powered by:
Metric Inverted Files
Contact me

Large Scale Image Similarity Search using Metric Inverted Files:
Searching Flickr images in the CoPhIR dataset

(106 millions images currently indexed)
[Show random images](#)
Current precision setting: [Advanced settings->](#)
5 Change precision

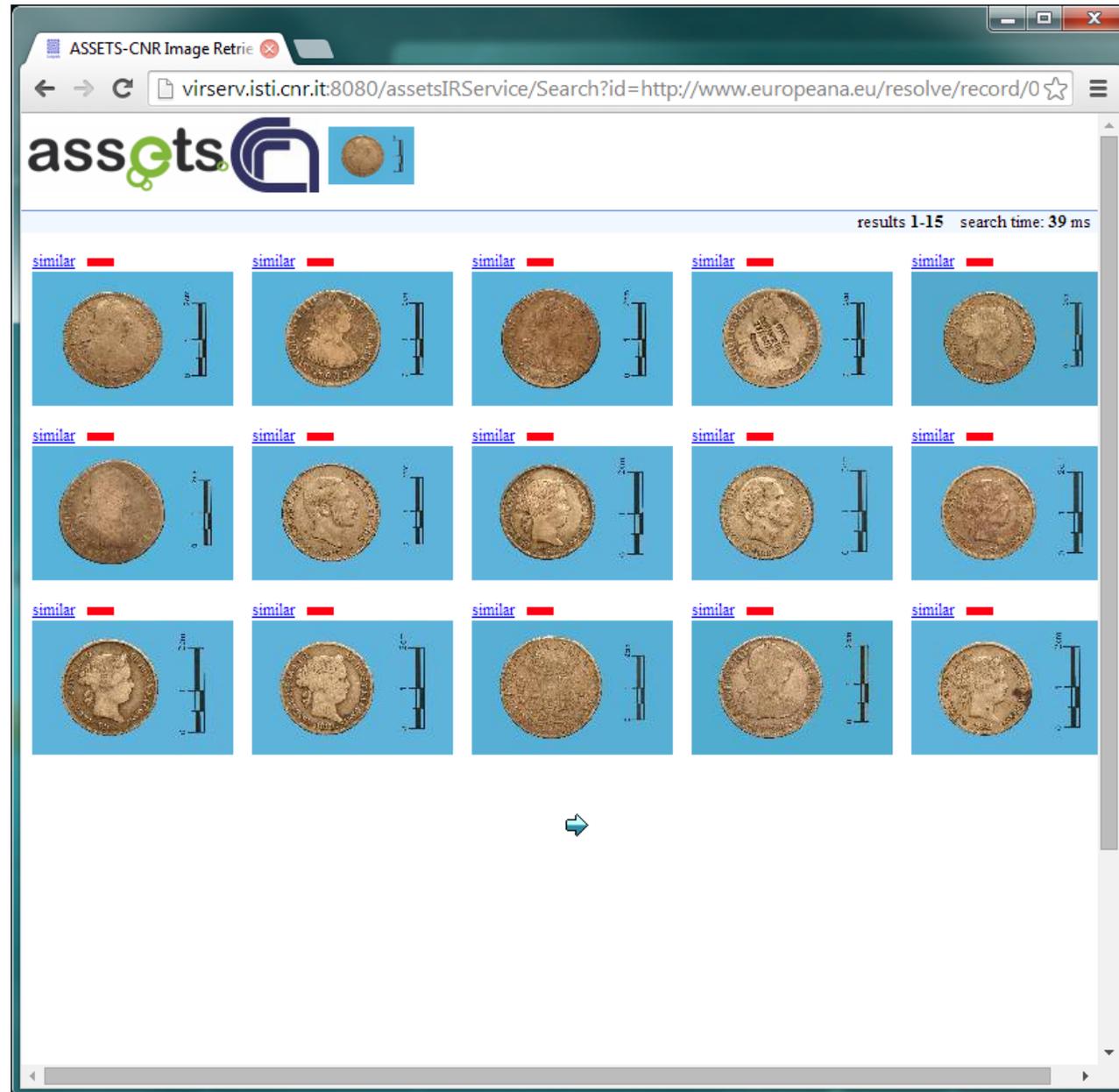
Found 50804 images similar to your query in 1099 ms (Index access Time: 225 ms, Temporary result management time: 162 ms, Database access time: 712 ms)
Click on any image below to refine your query or [see more random images](#).

 (Distance: 0) Flickr->	 (Distance: 1.385) Flickr->	 (Distance: 1.402) Flickr->	 (Distance: 1.402) Flickr->	 (Distance: 1.412) Flickr->
 (Distance: 1.483) Flickr->	 (Distance: 1.484) Flickr->	 (Distance: 1.535) Flickr->	 (Distance: 1.571) Flickr->	 (Distance: 1.582) Flickr->
 (Distance: 1.586) Flickr->	 (Distance: 1.592) Flickr->	 (Distance: 1.603) Flickr->	 (Distance: 1.617) Flickr->	 (Distance: 1.644) Flickr->

Ricerca di immagini e Beni Culturali: Esperienze precedenti

→ Progetto ASSETS (2010-2012):

- Prog. Europeo
- Offrire un servizio di ricerca per similarità fra immagini ad EUROPEANA



Ricerca di immagini e Beni Culturali: Esperienze precedenti

- Progetto VISITO Tuscany (2009-2011):
 - Fondi FESR
 - Accesso ai beni culturali con smartphone
 - Inquadra un monumento con lo smartphone per averne informazioni
 - Usando tecniche di riconoscimento di immagini



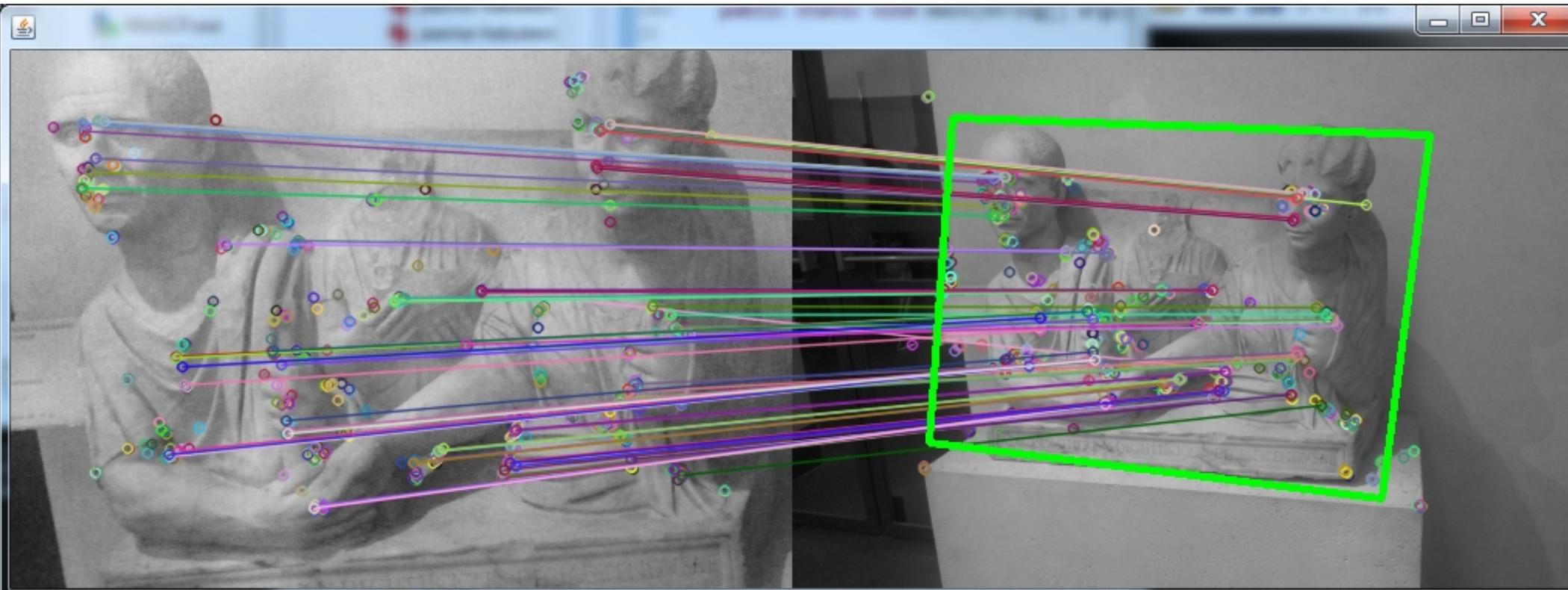
Riconoscimento di immagini in EAGLE

- Miglioramenti in varie direzioni:
 - Precisione molto più alta
 - Maggiore velocità e scalabilità
 - Funziona sugli smartphone
 - Riconoscimento lato server (milioni di imm.)
 - Riconoscimento sul disp. (migliaia di imm.)
 - Circa 19 mila immagini indicizzate (lato server)
 - Vare demo con smartphone
 - Palazzo Massimo
 - Accademia Americana
 - Immagini EDR



Riconoscimento di immagini in **EAGLE**

- Si fa uso di
 - Descrittori visuali locali
 - Controllo della consistenza geometrica





i immagini in



dyToGo”
le
tori



Grazie!

Giuseppe Amato
Giuseppe.amato@isti.cnr.it

