



Associazione
Italiana per
l'Intelligenza
Artificiale



pensiero lento e pensiero veloce in Intelligenza Artificiale

Piero Poccianti
past president e membro direttivo AIxIA



pensiero lento e pensiero veloce in Intelligenza Artificiale

1. pensiero lento e pensiero veloce in Intelligenza Artificiale
 1. alcuni esempi di strumenti adatti al ragionamento
 2. alcuni esempi di strumenti adatti alla percezione e diagnosi
 3. esempi di integrazione fra metodi diversi
 4. i successi attuali spiegati alla luce delle metodologie di integrazione
 5. limiti degli strumenti e prospettive



Pensiero lento e pensiero veloce

PENSIERO VELOCE E PENSIERO LENTO -

- il primo è inconsapevole, intuitivo, istantaneo, emozionale, sintetico, automatico, poco faticoso.
- Il secondo è consapevole, analitico, deduttivo. Chiede concentrazione e fatica.
- **DECISIONI** - La maggior parte delle nostre decisioni è frutto di pensiero veloce. Molte si fondano su efficaci “intuizioni esperte”, e funzionano: in situazioni di emergenza reagire in fretta è fondamentale. Ma il pensiero veloce non sa valutare bene rischi e probabilità. E quindi può fare errori marchiani.





I Paradigmi dell'IA

- Simbolici

- Planning
- Constraint Programming
- KR representation
- Logiche
 - Logic programming
 - Description logic
 - Fuzzy logic
- Sistemi di produzione
- Frames, reti semantiche, ecc
- Probabilità

- Sub Simbolici

- Genetic algorithms and programming
- Neural network

Machine Learning

Agenti

Intelligenza di sciame



Esempi di pensiero lento

Elementi di prolog

```
SWI-Prolog (version 5.0.9)
File Edit Settings Run Debug Help
% c:/windows/pl.ini compiled 0.00 sec, 400 bytes
Welcome to SWI-Prolog (Version 5.0.9)
Copyright (c) 1990-2002 University of Amsterdam.
SWI-Prolog comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. This is free software,
and you are welcome to redistribute it under certain conditions.
Please visit http://www.swi-prolog.org for details.

For help, use ?- help(Topic). or ?- apropos(Word).

1 ?- █
```



Evoluzione del web

The screenshot shows the Blogger 'Name your blog' setup page. At the top, the Blogger logo is visible. Below it, there are three tabs: 'CREATE ACCOUNT', 'NAME BLOG', and 'CHOOSE TEMPLATE'. The 'NAME BLOG' tab is selected. The main heading is '2 Name your blog'. There are two input fields: 'Blog title' and 'Blog address (URL)'. The 'Blog address (URL)' field has a dropdown menu showing 'http://' and a 'Check Availability' button. Below these fields is a 'Word Verification' section with a distorted image of the word 'oyuxtg'.

Blogger

CREATE ACCOUNT NAME BLOG CHOOSE TEMPLATE

2 Name your blog

Blog title

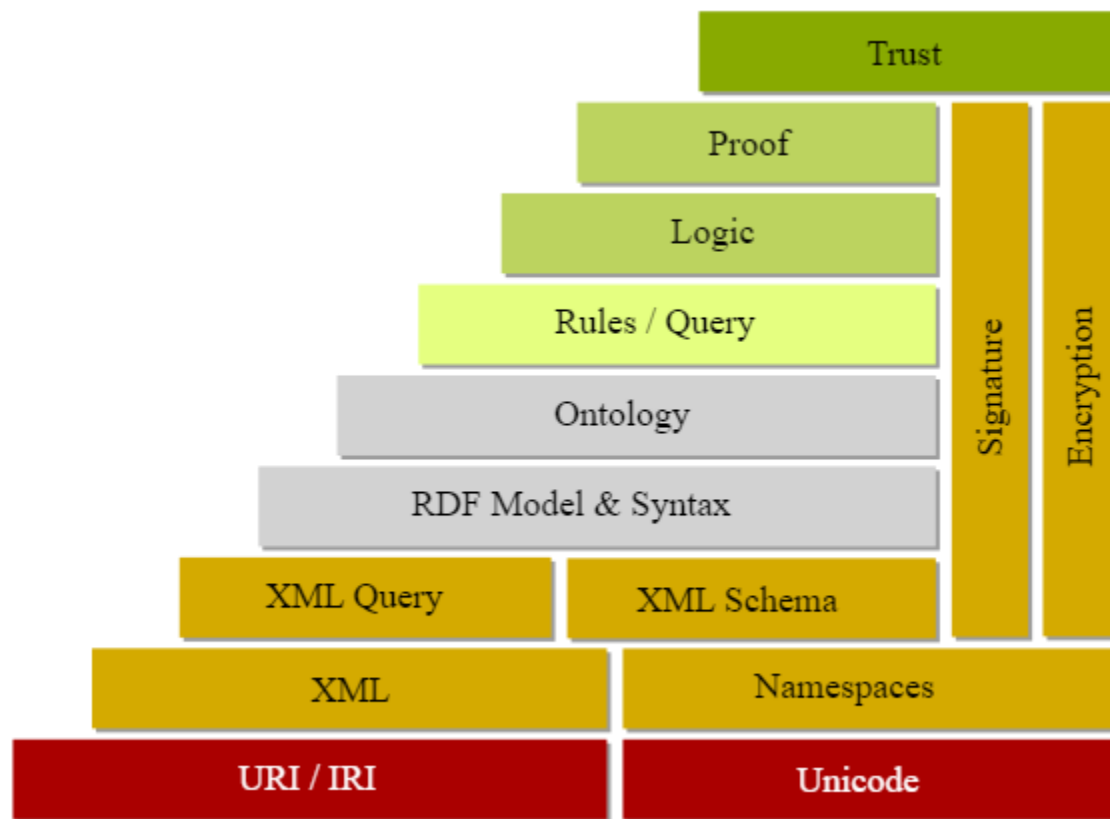
Blog address (URL) [http://](#) [Check Availability](#)

Word Verification

oyuxtg



Evoluzione del web





Semantic Mediawiki

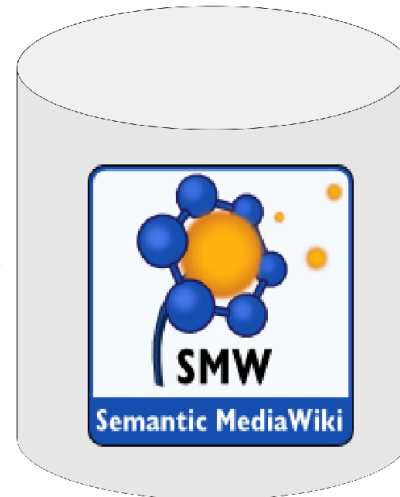
(structured) User Input



- Forms
- Templates

Bulk (XML) Import

- Map datasets to SMW data model
- Import whole databases mapped to SMW schema



Data usage / discovery

- Query, Browse, Filter
- Semantic Drilldown
- Templates
- Interactive Maps and Graphs

Data export

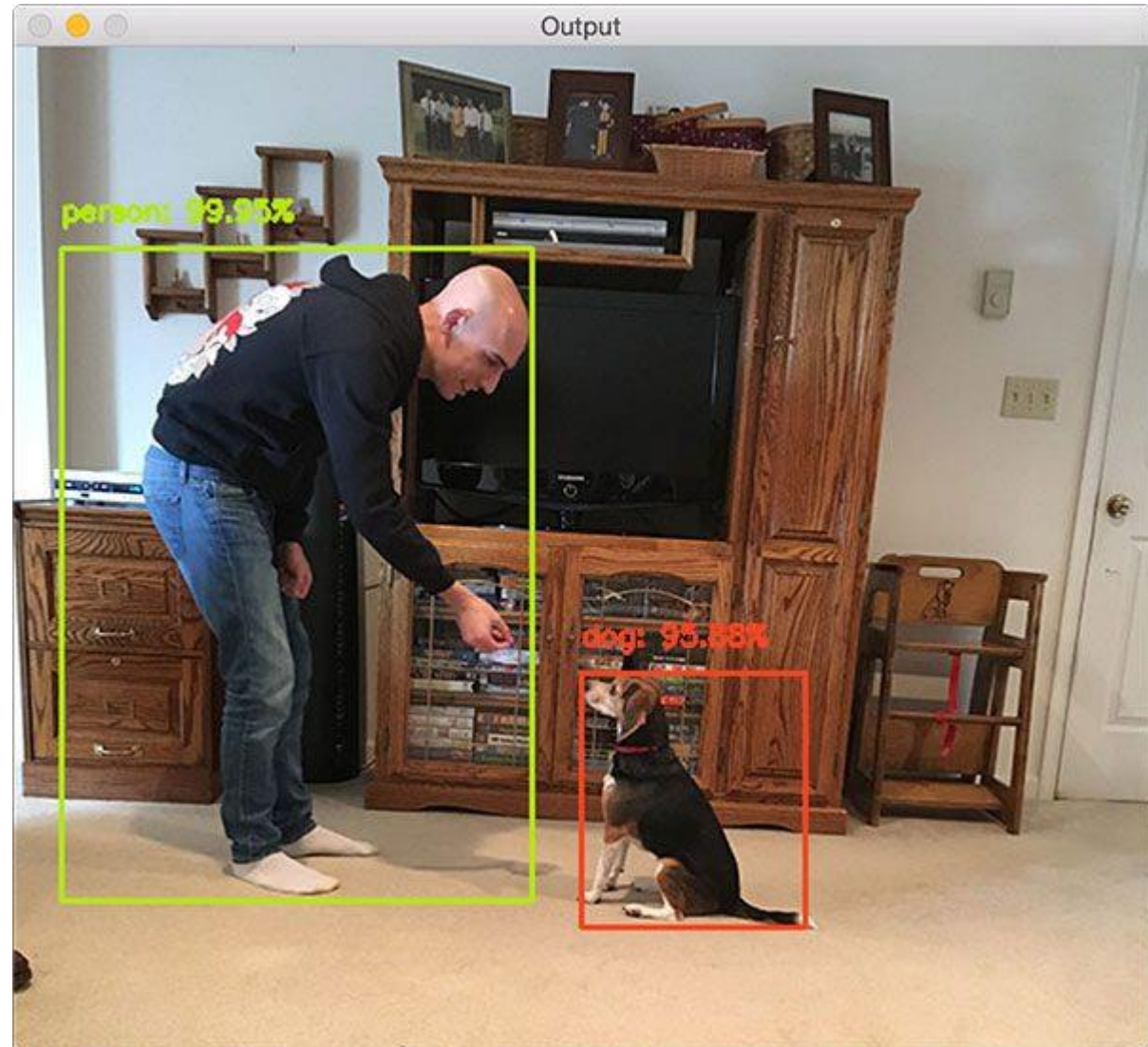
- ASK API (JSON)
- RDF / SPARQL
- XML, Excel, CSV, JSON



Esempi di pensiero veloce

- Riconoscimento oggetti

[Top TensorFlow-Based Projects That ML Beginners Should Try \(analyticsindiamag.com\)](http://analyticsindiamag.com)

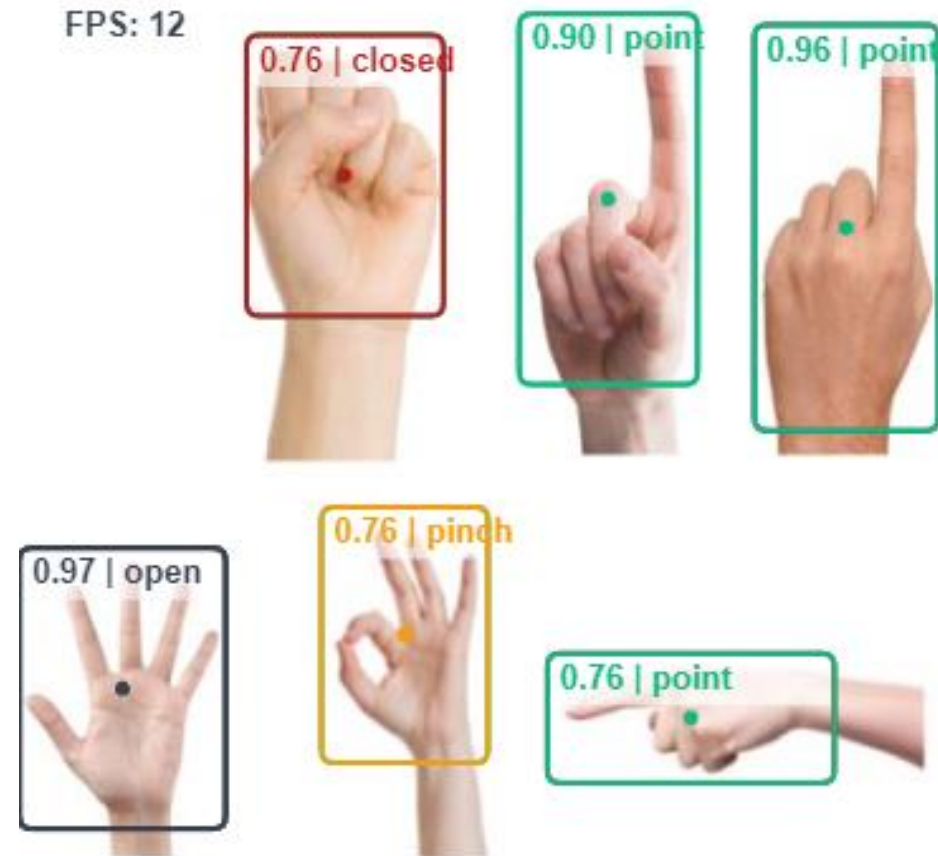




Esempi di pensiero veloce

■ Riconoscimento gesti

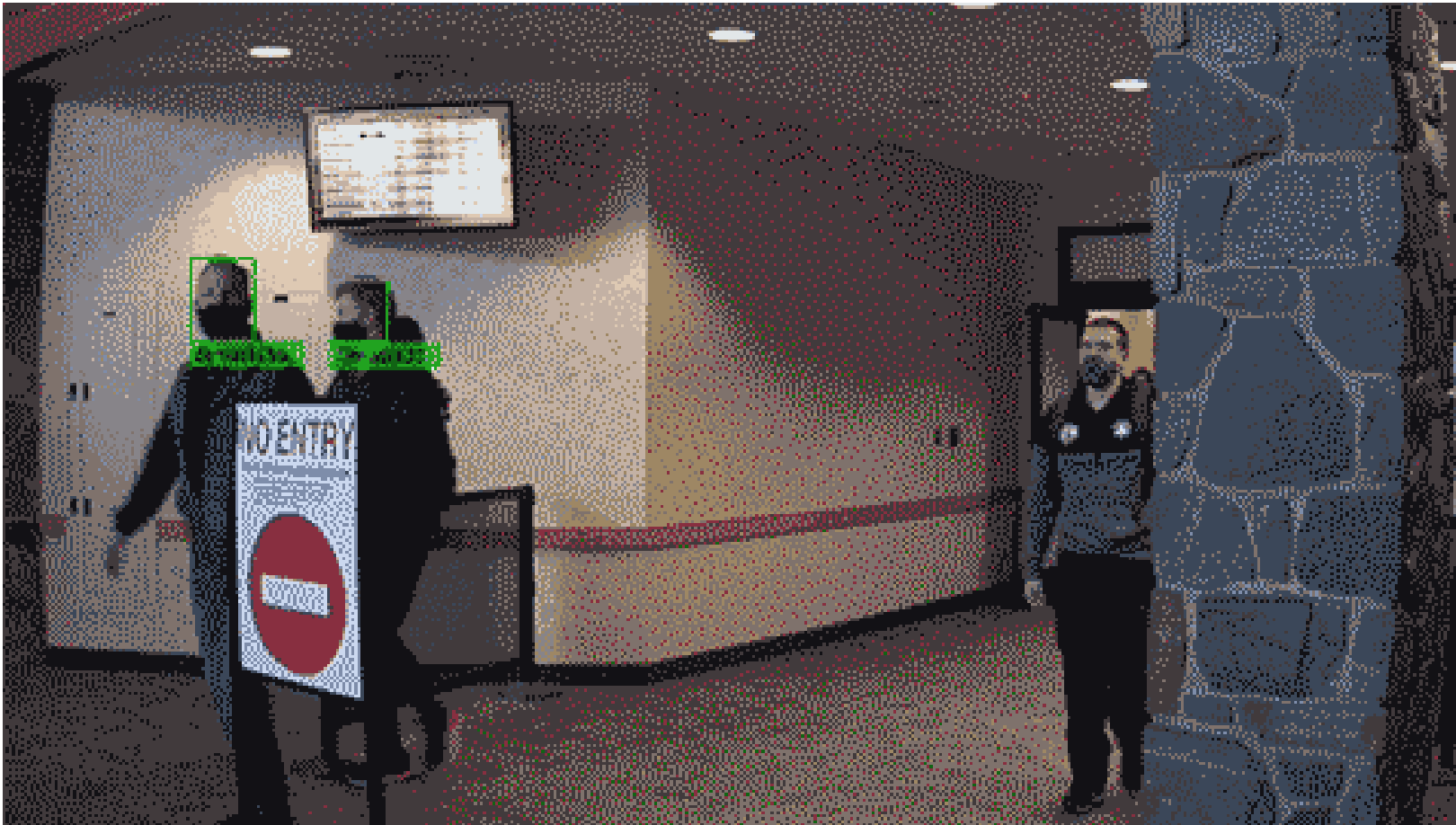
[Handtrack.js - Handtracking in Javascript! | Demo \(victordibia.com\)](#)





Esempi edge

- Jetson Community Projects | NVIDIA Developer





Esempi di integrazione

- Sudoku solver

4	6	5	3	7	8	9	1	2
8	1	9	5	6	2	4	7	3
3	7	2	4	9	1	8	5	6
7	9	3	8	2	6	5	4	1
6	2	1	7	5	4	3	9	8
5	8	4	1	3	9	6	2	7
1	5	8	6	4	7	2	3	9
9	4	7	2	8	3	1	6	5
2	3	6	9	1	5	7	8	4



integrazione

- DeepMind – AlfaGo e ZeroGo





Associazione
Italiana per
l'Intelligenza
Artificiale

Thank you!