

# CREAZIONE DI UN CHATBOT DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

RObot

Piattaforma Chatbot per il supporto al corso di  
Ricerca Operativa e Pianificazione delle Risorse

**Supervisor:**

Prof. *FERSINI Elisabetta*

Dott.ssa *NOZZA Debora*

**Relazione della prova finale di:**

*MARIANI Paolo*

Matr. 800307

# Chatbot

*Cos'è un Chatbot?*

- È un programma **software**
- **IA**
- Interazione attraverso **modello chat**

*Per cosa vengono utilizzati?*

- Assistenza, Customer Engagement, acquisti automatizzati e intrattenimento

*Vantaggi?*

- **Sempre disponibile**
- **Tempi e costi ridotti**

# RObot

***«Perché sfruttare i Chatbot solo per soluzioni commerciali?»***

L'esperimento: RObot

## **L'obiettivo**

- Chatbot a supporto dell'attività didattica
- Semplificare la gestione dei contenuti del corso al docente
- Aiutare lo studente nel percorso di studio

**Senza sostituire l'attuale insegnamento.**

# RObot

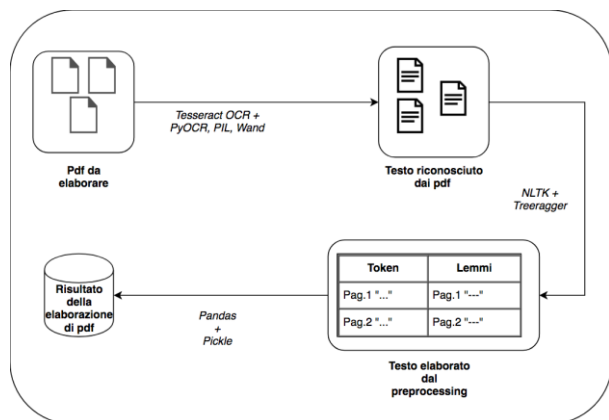
*«Come semplificare la gestione delle informazioni del corso al docente e come facilitare l'apprendimento e approfondimento allo studente?»*

## L'idea

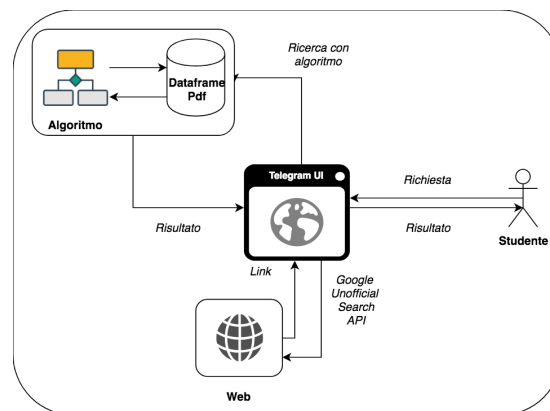
- Conversione materiale in una base di dati interrogabile
- Rispondere all'utente su informazioni e contenuti
- Introdurre possibilità di approfondimento
- Disponibile 24/7

## L'implementazione: due componenti

### Interazione con docente

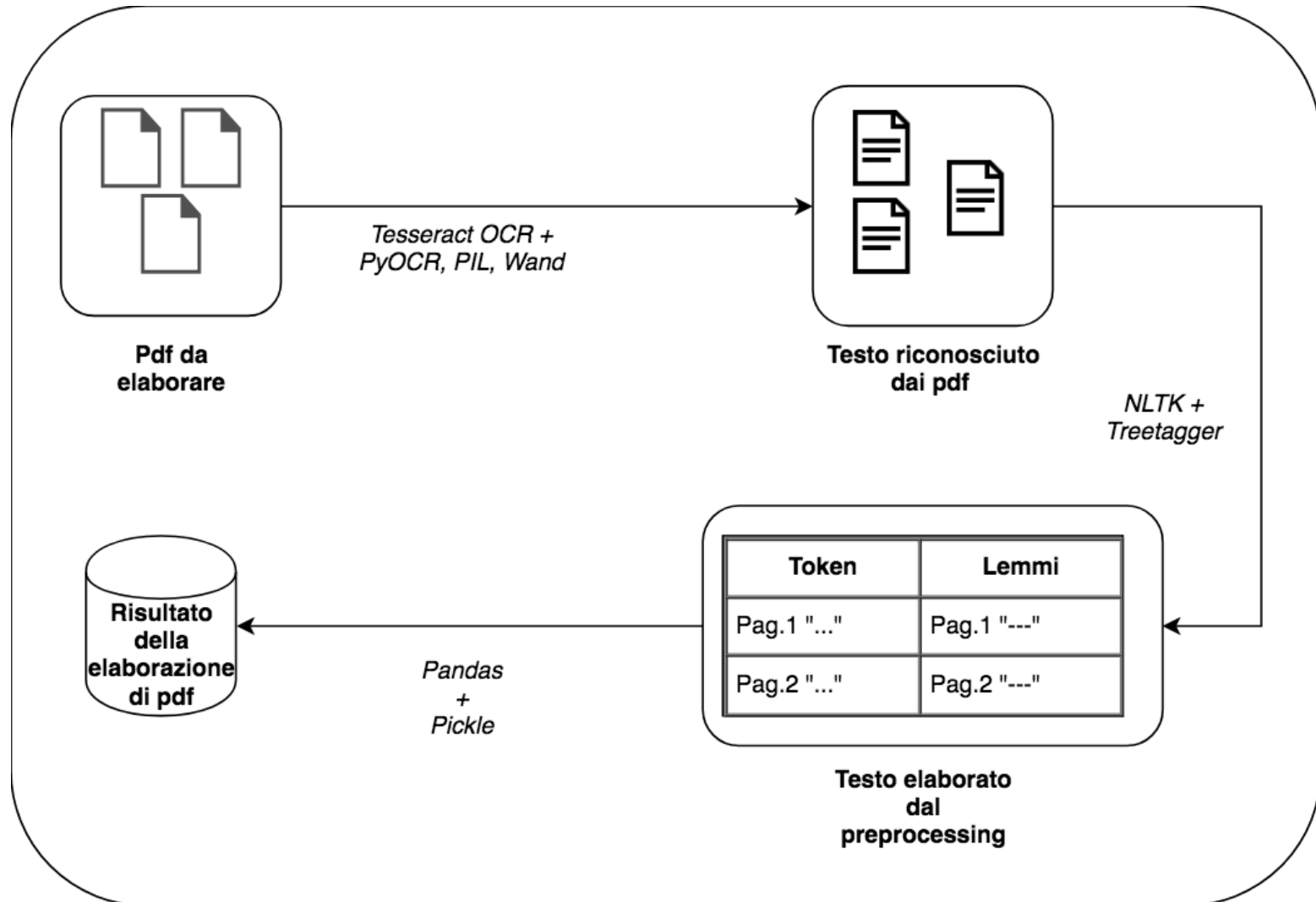


### Interazione con studente



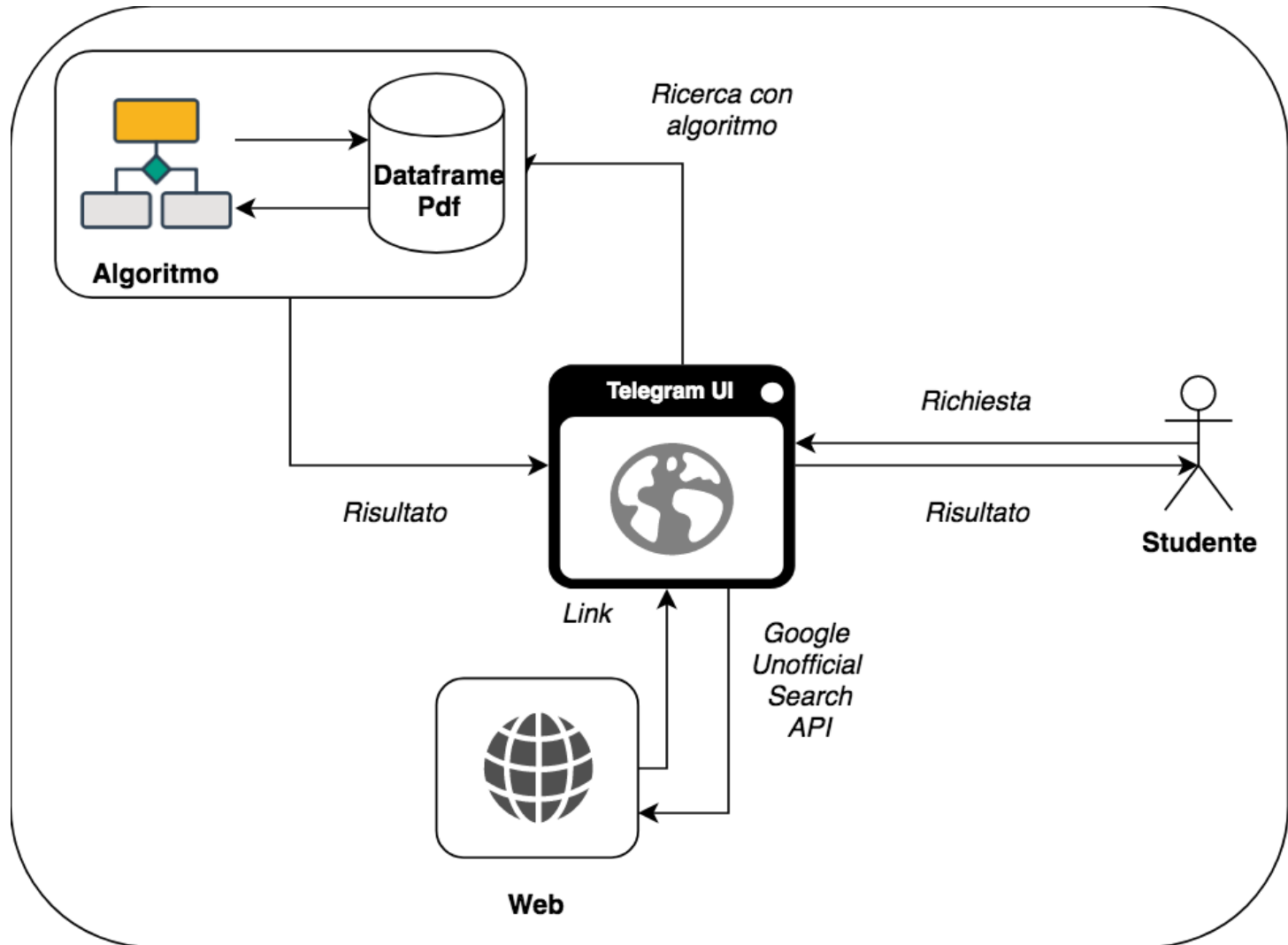
# Prima componente:

- Il materiale: **pdf + slides** fornito dai docenti
- **Elaborazione materiale** (immagini e testo)
- Creazione **Base di Dati**

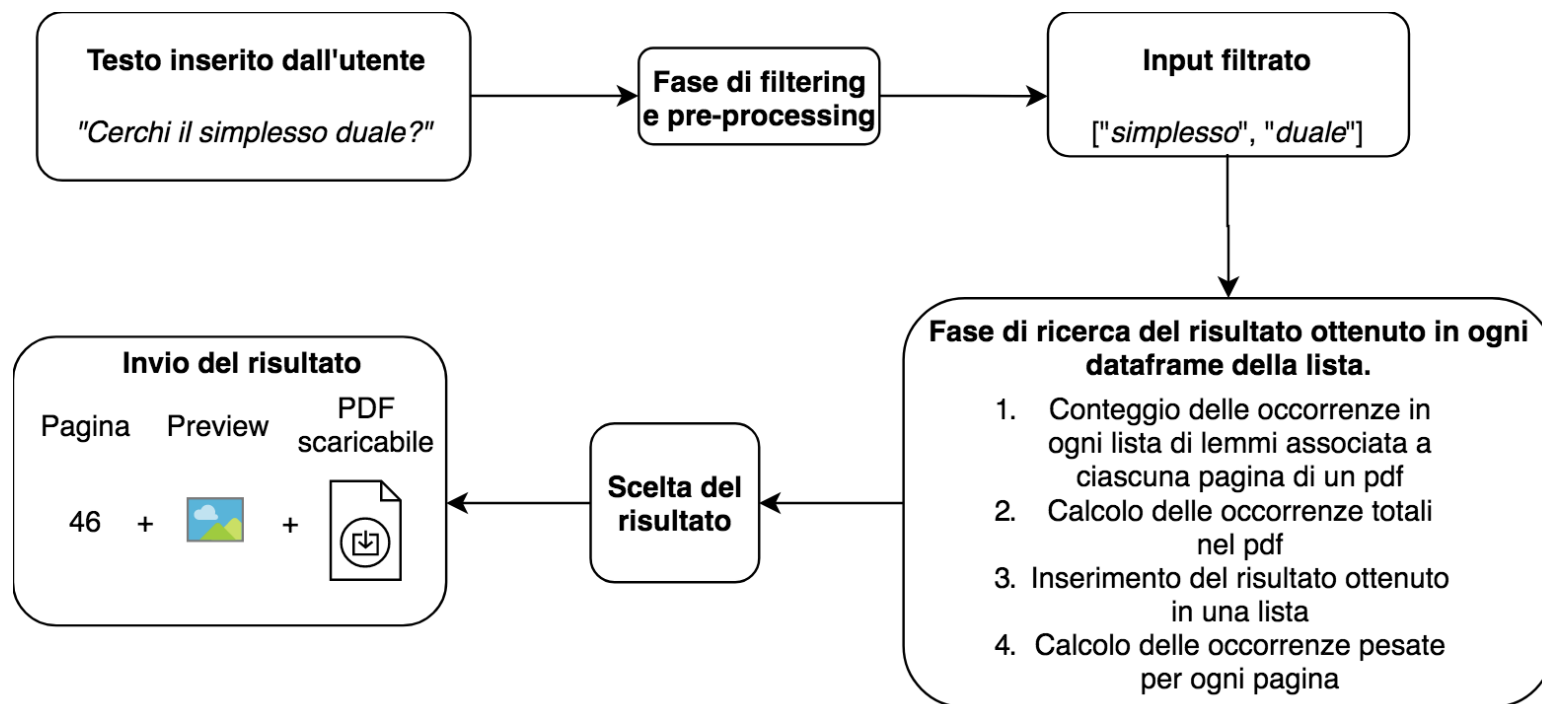


# Seconda componente:

- Funzione di **Ricerca** nel materiale
- **Interfaccia** Telegram
- Funzione **Ricerca web**



# Il funzionamento della ricerca



"Cerchi il semplice duale?"

→ Rimozione della  
punteggiatura

↑ Separazione della  
frase in token

→ ["cerchi", "il", "semplesso", "duale"]

↑ Generazione dei lemmi + filtering  
delle parole inutili per la ricerca

→ ["semplesso", "duale"]


## Ricerca di contenuti del corso

/ricerca ottimo globale 15:31 ✓✓

la pagina in cui trovo il miglior risultato è:  
12 del pdf Programmazione Non Lineare 15:31

Attendi un momento mentre carico una foto  
della slide! 15:31

**Ottimo Locale vs. Globale**



**Domanda:**  
Quando un ottimo locale è anche globale?

15:31

Ed anche il pdf in cui trovi il risultato alla  
pagina 12... giusto qualche secondo di  
attesa... 15:31

↓ Programmazione N... 1,8 MB PDF 15:31

## Ricerca di contenuti nel web

/google esercizi semplice 16:26 ✓✓

Ecco i risultati della tua ricerca, dovresti  
trovare ciò che ti serve: 16:26

('Ricerca Operativa Esercizi sul metodo del  
simplexso - Math Unipd', '<http://www.math.unipd.it/~luigi/courses/ricop/m02.PLsim.02.esercizirisolti.pdf>')

↓ m02.PLsim.02.esercizirisolti.... 272,0 KB PDF 16:26

('a) con il metodo del simplexso e', '<http://www.di.unito.it/~locatell/didattica/ro1/eserc0.pdf>')

↓ eserc0.pdf 66,4 KB PDF 16:26

('Esercizi\_svolti - UniCa', '[http://people.unica.it/leradaniela/files/2015/03/Esercizi\\_svolti.pdf](http://people.unica.it/leradaniela/files/2015/03/Esercizi_svolti.pdf)')

↓ Esercizi\_svolti.pdf 705,3 KB PDF 16:26

## Ricerca di informazioni sul corso

/contenuti 15:18 ✓✓

Il corso permette di fornire nozioni di:  
Classificazione, formulazione e soluzione di  
un problema di decisione.  
Metodi per la risoluzione di problemi di  
ottimizzazione.  
Il ruolo dell'ottimizzazione nella data  
analysis e nel machine learning. 15:18

Messaggio

/orari /docenti

/obiettivi /contenuti /argomenti

/testo /corso



# Conclusione e Sviluppi Futuri

## **RObot è: Goal Oriented, Closed Domain e Selettivo**

- Apprendimento e approfondimento più facili e veloci
- Alleggerisce il lavoro del docente per rispondere agli studenti e fornire informazioni
- È disponibile in ogni momento

## **«Come migliorarlo?»**

- Riconoscimento dei **sinonimi**
- **Miglioramento algoritmo** di ricerca e **conversione** documenti
- **Sistema di risposta più umano**