



# Introduzione all'Intelligenza artificiale (AI)



## Automazione processi

*A cura del dott. Lucio Zanarotto  
Componente Commissione informatica ODCEC Verona*

*Verona, 10 dicembre 2024*



Ordine dei  
Dottori Commercialisti  
e degli Esperti Contabili  
Verona





- ① Possibili automazioni
- ② Utilizzo di Python
- ③ Esempi pratici



# ① Possibili automazioni



# Ambiti di automazione in studi/aziende



## **Studi professionali (commercialisti e avvocati)**

### **Gestione documentale ed estrazione informazioni**

- ✓ Estrazione
  - ✓ di dati e sintesi da documenti PDF (visure, contratti, bilanci, sentenze/circolari...)
  - ✓ di scadenze da elenchi (rinnovo contratti affitto, polizze assicurative, udienze per contenziosi...)
- ✓ Notifiche e invio automatico post/planner/mail interne/esterne

### **Rapporti con stakeholders (anche di clienti):**

- ✓ Automazione della reportistica economica e finanziaria

### **Supporto clienti:**

- ✓ Chat bot per risposte automatiche (per segreteria o consulenza di base)

# Ambiti di automazione in studi/aziende



## **Aziende di piccole/grandi dimensioni**

### **Vendite, Marketing e Supply chain**

- ✓ Automazione delle campagne di marketing (email, pubblicità mirata)
- ✓ Previsioni di vendita basate su modelli predittivi
- ✓ Ottimizzazione delle scorte e della logistica, previsioni della domanda e pianificazione della produzione

### **Controllo di gestione e pianificazione**

- ✓ Utilizzo strumenti di 'business intelligence' con estrazione 'insights'
- ✓ Valutazione solvibilità/affidabilità nuovo cliente
- ✓ ...

### **Risorse Umane**

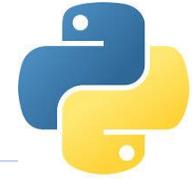
- ✓ Screening automatico dei CV
- ✓ Raccolta dati tramite forms e risposte automatiche

## ② Utilizzo di Python



Ordine dei  
Dottori Commercialisti  
e degli Esperti Contabili  
Verona





## Programmare con Python

### **Vantaggi:**

1. Sintassi semplice e leggibile
2. Open source (gratis)
3. Multiplatforma (windows, MacOS, Linux...) e Portabilità (eseguibile 'stand alone')
4. Ampia libreria (modulo per tutte le funzionalità)
5. Ampia documentazione e community

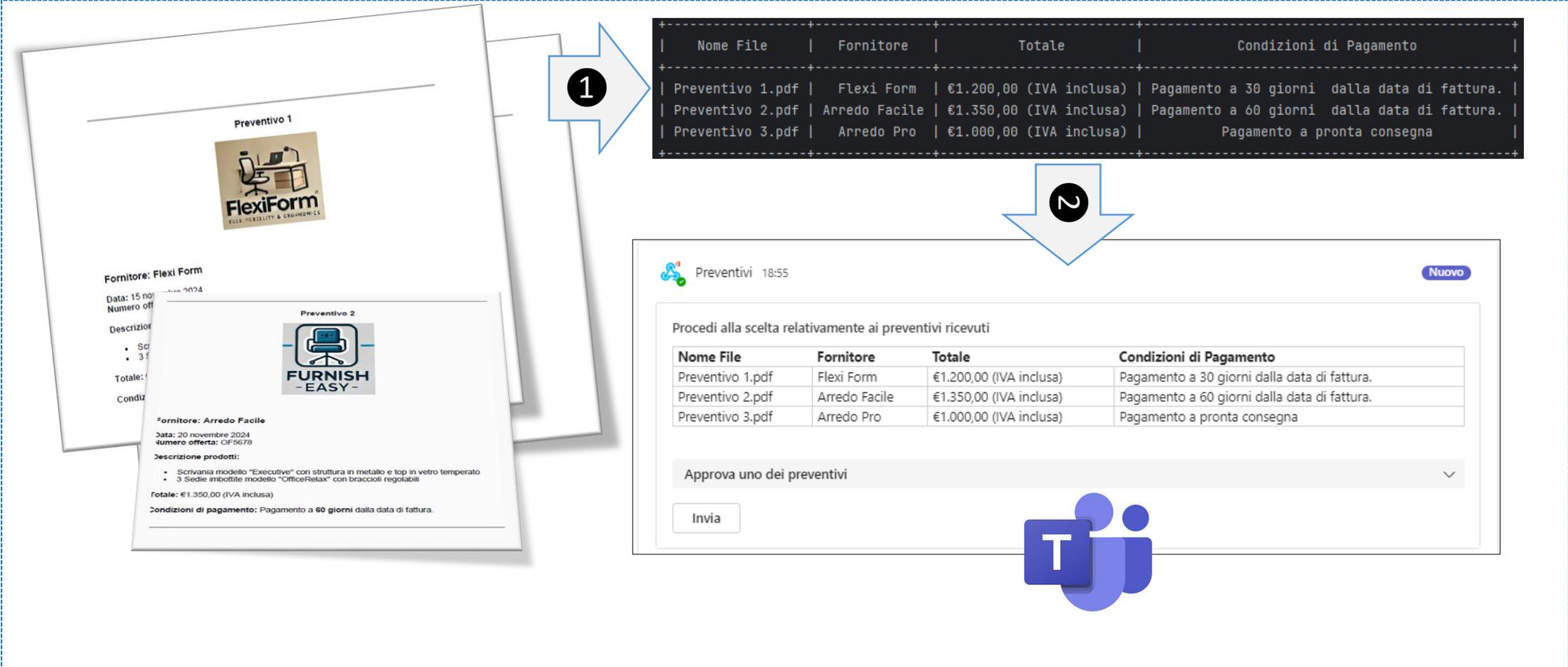
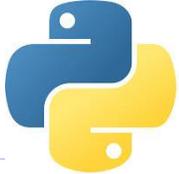
### **Possibili utilizzi / librerie**

- ✓ Analisi e visualizzazione dati
  - ✓ Pandas (manipolazione dati), numpy (calcoli numerici e matrici)
  - ✓ Matplot (elaborazione grafici)
- ✓ Estrazione/esportazione dati
  - ✓ Pypdf, openxls
- ✓ Sviluppo web e applicazioni desk
  - ✓ Django, Flask, Tkinter
- ✓ ...

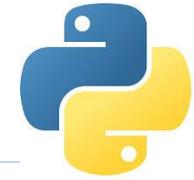
## ③ Esempi pratici per estrazione dati



# Estrazione dati da preventivi e invio notifica per approvazione



# Estrazione dati da elenco scadenze ed invio mail di avviso settimanale



Auto	Targa	Importo	Data ultimo pag	Durata mesi
Ww	AS123	1.000	31/12/2023	12
Audi	BC456	1.200	31/12/2023	10
Mercedes	BN153	1.100	31/12/2023	12
Ford	RT523	800	15/10/2024	1



Ecco le polizze in scadenza o scadute ad oggi 12/11/2024

Auto	Targa	Importo	Data ultimo pag	Durata mesi	Scad	Scadenza	Stato	Scadenza
Audi	BC456	1200	2023-12-31	10	-17	2024-10-26		scaduta
Ford	RT523	800	2024-10-15	1	2	2024-11-14	scad entro 10 giorni	



Scadenze automezzi

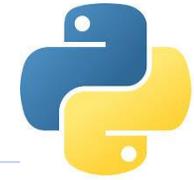
Lucio Zanarotto  
A Lucio Zanarotto

filtered\_rows\_with\_status\_and\_title.txt  
4 KB

In allegato le scadenze da valutare



# Estrarre dati da progetti con finestra di selezione per determinare il costo della materia prima



Foglio n°	1	Nome File Lavoro	24346_1
Codice lamiera		Descrizione	
Note		Numero Tagli	1
		Q.tà Icone	5
Materiale	FE-ZINC	Lamiera (Kg)	43.2
		Tempo taglio comune	00:00:00

S	Foglio n°	1	Nome File Lavoro	24346_1
D	Codice lamiera		Descrizione	
D	Note		Numero Tagli	1
D			Q.tà Icone	5
D	Materiale	FE-ZINC	Lamiera (Kg)	43.2
			Tempo taglio comune	00:00:00
	Spessore (mm)	1.2	Peso icone (Kg)	32.19
			Tempo Taglio (hh:mm:ss)	00:03:27
	Dim XY (mm x mm)	3000 x 1500	Scarto (Kg)	11.01
			Tempo Rapida	00:00:29
	Dim Rifilo (mm)	2985.69 x 1497.44	Rimanenza (Kg)	-
			Lunghezza taglio (mm)	19720.92
	Dim Rif.	RX+;10 RX-10 RY+;10	Rimanenza (%)	0
			Lunghezza rapida (mm)	15112.68
			Non usato (Kg)	11.01
			Lunghezza tracciature (mm)	0
			Non usato (%)	25.486
			N. sfondamenti	25

1

Lucio Zanarotto - v1

## Estrai dati Nesting

Seleziona i file PDF da processare

Seleziona File

C:/Users/LucioZanarotto/Desktop/temp/AI\_automazioni/python/disegni\_tecnici/nesting 1.pdf

C:/Users/LucioZanarotto/Desktop/temp/AI\_automazioni/python/disegni\_tecnici/nesting 2.pdf

2

Materiale	Base (mm)	Altezza (mm)	Spessore (mm)	Numero Tagli	Peso kg	Anno_Commissa
	2.986	1.497	1	1	35,8	2024/346
	2.946	1.500	1	1	35,4	2024/346
	2.933	1.438	1	1	33,7	2024/346
	1.665	1.004	1	1	13,4	2024/346
	838	617	5	1	20,7	2024/346
	182	1.308	3	1	5,7	2024/346
	156	418	2	1	1,0	2024/346
	3.395	1.640	5	1	222,7	2024/681
	3.395	1.448	5	1	196,6	2024/681

Totale	565,0
€/kg	0,3
Costo lavorazioni	169,5