

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

Classe LM-32

A Seclab Thesis

A Seclab Subtitle

Relatore

Chiar.mo Prof. John Smith

Tesi di Laurea Magistrale

John Doe

Matricola n. 177013

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Sommario

This paper explores the implications of integrating advanced computational models into everyday decision-making processes. By analyzing the interplay between data-driven approaches and human intuition, we aim to identify key opportunities and challenges in fostering collaboration between artificial intelligence and human expertise. The results of our study indicate significant potential for enhancing productivity across diverse domains, while also underscoring the need for ethical considerations and transparency in algorithmic design. Future work will focus on extending these findings to real-world applications and further refining the proposed frameworks.

Indice

1	Iterazione 0	1
1.1	Introduzione	1

Elenco delle figure

Elenco delle tabelle

Capitolo 1

Iterazione 0

1.1 Introduzione

Spendly è una web-app innovativa progettata per semplificare la gestione delle spese personali e condivise. Con un'interfaccia intuitiva e funzionalità avanzate, Spendly consente agli utenti di tracciare le proprie spese quotidiane, mantenendo al contempo il controllo sui budget di gruppo. Che si tratti di viaggi, cene, o progetti collaborativi, Spendly elimina la complessità nel calcolo dei debiti reciproci grazie all'implementazione dell'algoritmo di Dijkstra.

L'app ottimizza la distribuzione dei saldi all'interno dei gruppi, trovando il percorso più efficiente per minimizzare le transazioni tra i membri. Spendly non è solo un'app per il monitoraggio delle finanze, ma uno strumento che rende più semplice e trasparente la collaborazione economica tra persone.

Con Spendly, dire addio ai calcoli manuali complicati è semplice. Che si tratti di un gruppo di amici in vacanza, colleghi che condividono un progetto, o coinquilini che dividono le bollette, Spendly garantisce una soluzione chiara, equa e immediata.

- **Esaminazione dello schema elettrico** : il circuito del microgrid è un circuito relativamente semplice. Una volta studiato si applicano le leggi di Kirchhoff

ai nodi per ricavare le equazioni differenziali, affinché successivamente si possa sviluppare il sistema dinamico.

- **Ricavo del sistema dinamico dallo schema elettrico** : una volta scelte le variabili $x(t)$, $y(t)$, $u(t)$, e la $d(t)$, rispettivamente le variabili di stato, l'uscita, la variabile di controllo ed il disturbo, si procede alla stesura del sistema di equazioni differenziali.

Facendo così si otterrà la funzione di trasferimento su cui si potrà lavorare per la determinazione del migliore controllore PID.

- **Taratura del controllore PID**: si useranno 4 metodi di taratura:
 1. Metodo di Ziegler-Nichols(Z-G)
 2. Metodo di Chien-Hrones-Reswick(CHR)
 3. Metodo Cohen-Coon(C-C)
 4. Metodo Wang-Juang-Chan(WJC)
- **Analisi dei risultati dei metodi di taratura**: verranno esaminati e comparati i vari valori ottenuti con i 4 metodi di taratura per la selezione del migliore, che rispetti al meglio le specifiche desiderate.