

LAVRA: «[...] GNFs rimarrebbe più efficiente, professore. Ha una complessità sub-esponeenziale, precisamente:»

$$\exp(c \log N \log \log N)^{1/\varepsilon}$$

«Se ne trattava di mettere in moto un veicolo per intrattorizzarsi e ne su computer classico. Al contrario, il suo alleorigio, se ne trattava di mettere in moto un veicolo per intrattorizzarsi e ne su computer classico. Al contrario, il suo alleorigio, una macchina, se leggiamo sotto senza un computer qualitativo, avrebbe complessità programmata esponentiale e non potrebbe essere compiuta con i GNFS.»

Laura: «(Il punto di forza è proprio nell'uso del calcolo quantitativo, che permette di trovare il periodo in tempo più breve, struttando la sovrapposizione di interferenze luminarie, mentre si ricava la quantità di luce incidente)».
Shor: «È un compito confortante la complessità di entrambe le componenti».

Fini qui ero sicura di aver risposto correttamente, come diceva
Godel, la matematica non è un opinione! Ma già presagiva
il professore avrebbe voluto approfondire sulla sua
quaristica...

Shor

La ragazzza era intelligenente ma le estazioni tradivano una prepa-
razione non ancora perfetta. Comunque non volevo mandarla via
perché che avesse compiuto la sua esercitazione

SHOR: «Molti bene, signorina. Ha delimato correttamente i passaggi chiave dell'algoritmo di Shor. Ora mi parli della trasformata di Fourier quattistica. Piu' delinear me la a grandi linee?»

Dedicated to all film *THRON* e ai suoi autori, registi, attori ecc.

ISBN: 9798301020759

Prima edizione: Dicembre 2024. Ultima revisione Febbraio 2025

Tutti i diritti riservati. Il contenuto di questo libro può essere archiviato e trasmesso in formato digitale per uso personale e di consultazione, ma non può essere ripubblicato o trasformato senza autorizzazione scritta dell'autore, eccetto nei casi previsti dalla legge.

I personaggi e le idee presentate in questo libro possono ispirare la creazione di nuove opere, come episodi, fumetti, canzoni o altre forme di espressione artistica. L'autore incoraggia l'esplorazione delle infinite narrazioni narrativa, purche venga riconosciuta l'opera originale e i diritti di tutti i suoi diritti.

© 2024 Francesco Sisimi

di Francesco e Laura Sisini

Conclusion

Nota sulle Illustrazioni

Questo libro contiene schizzi a matita realizzati da Francesco Sisini e Annalisa Pazzi durante la preparazione della storia. Queste illustrazioni avevano l'obiettivo di visualizzare le scene narrative e supportare il processo creativo. Successivamente, alcune di esse sono state selezionate e incluse nel libro in modo informale.

Non hanno pretese artistiche, ma speriamo possano aggiungere un tocco di vivacità e profondità all'esperienza di lettura, aiutando a immaginare meglio i momenti e le emozioni narrate.

Grazie per aver scelto questo libro. Buona lettura!

SHOR: «E cosa ci garantisce l'esistenza di un periodo r ? E come si collega il periodo r alla fattorizzazione?» mi incalzò sempre più eccitato.

LAURA: «Se r è pari, possiamo scrivere $a^r - 1 = (a^{r/2} - 1)(a^{r/2} + 1)$. Qui entra in gioco la differenza di quadrati. Se nessuno dei due fattori è un multiplo di N , calcoliamo il massimo comune divisore tra N e ciascuno dei due fattori per trovare i divisori non banali di N .»

SHOR: «E se r non è pari?»

LAURA: «Se r è dispari, o se $a^{r/2} \equiv -1 \pmod{N}$, allora il metodo fallisce per questa scelta di a , e dobbiamo ricominciare con un nuovo valore di a .»

SHOR: «Molto bene. Mi dica, qual è il punto più critico dell'algoritmo?»

LAURA: «Il punto critico è la determinazione del periodo r . È qui che l'algoritmo sfrutta la potenza del calcolo quantistico per superare i limiti del calcolo classico.»

SHOR: «Bene, signorina, mi spieghi ora: che complessità avrebbe l'algoritmo se fosse eseguito su un computer classico?»

LAURA: «Su un computer classico l'algoritmo perderebbe tutta la sua efficienza. La complessità diventerebbe esponenziale, perché la parte cruciale del calcolo, cioè il ritrovamento del periodo, non può essere eseguita in modo efficiente senza sfruttare le proprietà del calcolo quantistico.»

SHOR: «Interessante. Mi dica di più: perché il calcolo del periodo su un computer classico sarebbe così inefficiente?»

LAURA: «Perché su un computer classico dovremmo calcolare tutte le potenze $a^k \pmod{N}$ fino a trovare il valore minimo di k tale che $a^k \equiv 1 \pmod{N}$. Questo significa iterare passo dopo passo, senza poter sfruttare la trasformata quantistica di Fourier che, invece, riduce il problema in tempo polinomiale.»

SHOR: «Molto bene. Ma a questo punto, cosa accadrebbe rispetto agli algoritmi classici già esistenti, come il General Number Field Sieve?»

5	Il colloquio di Caterina	1
15	1.1. Ripassata prima dell'esame	11.1
16	1.1.1. L'attesa dell'esame	11.1.1
16	1.1.2. L'esame con il professore Shor	11.1.2
24	1.2. L'amica a cena	12
40	1.3. La trappola di Eva	13
57	2. Lo spazio dei dubbi perduti	3
58	3.1. L'incertezza	3.1
58	3.2. Il sacrificio di Caterina	3.2
59	3.3. Fluga verso il quantum measurement	3.3
63	4. La verità del cuore	4.1
67	4.1. Il conflitto con il Supervisore	4.2
70	4.2. I corridoi imesplorati del cuore	50
73	5. Al cospetto del Commissario	5.1
75	5.2. L'interrogatorio	52
77	5.2.1. La Fluga e la Trappola	52
79	6. Le urla del collasso	6.1
80	6.1. I due agenti	62
82	6.2. La Fluga sul Drone CH4	62
84	6.3. Il Piano di Fluga	63
87	7. La Fluga di Laura	7.1
88	7.1. Il Drone CH4	72
92	7.2. Attraversamento del Gato di Hadamard	73
94	7.3. Concentrarsi sulla fluga	73

Indice

Laura: «Nel General Number Field Sieve, scegliamo un cam-
po numerico e consideriamo un polinomio irriducibile
di grado $f(x)$ tale che $f(m) \equiv 0 \pmod{N}$ per qualche intero m .»

Shor: «Bene, veniamo ora alla vers...»

Laura: «Poi, fattorizziamo...»

Continua con la descrizione dell'algoritmo classico fino
a quando il professore mi interruppe:

Shor: «Bene, veniamo ora alla vers...»

Laura: «Alto bene. Proceda con la spiegazione.»

Laura: «Alto bene. Proceda con la spiegazione.»

Shor: «Molto bene. Proceda con la spiegazione.»

Laura: «Prima di tutto, nella parte classica, partiamo da
un numero composto N che vogliamo fattorizzare. Se-
guono lezione a numero casuale a tale che $2 \leq a < N$.
Dopo qualche calcolo ammesso comune divisorie tra
 a e N . Se questo è maggiore di 1, allora abbiamo già
trovato un fattore non banale. Altrimenti, significa che
a è coprimo con N , e possiamo proseguire.»

Shor: «Uh momento, signorina. Mi spieghi cosa significa
che a è coprimo con N , e possiamo proseguire.»

Laura: «Passiamo alla fase quantistica. Qui cerchiamo il pe-
riodo r di a mod N , cioè il più piccolo intero positivo
tale che $a^r \equiv 1 \pmod{N}$. Questa è la parte cruciale del-
l'algoritmo, e utilizziamo una trasformata quantistica
che $a^r \equiv 1 \pmod{N}$ si traduce in tempo polinomiale.»

Shor: «Uh momento, signorina. Mi spieghi cosa significa
che $a^r \equiv 1 \pmod{N}$?»

Laura: «Certo mente, professore. L'espressione $a^r \equiv 1 \pmod{N}$
significa che, elevando a alla potenza r e poi prendendo
il resto della divisione per N ...»

8 Un problema intrigato	97
8.1 Laura passa all'azione	98
8.2 Il Commissario Prende Misure Drastiche	98
8.3 Laura Intrappolata nella Criptazione	100
8.4 Riflessione di Laura	101
9 Il confronto con il Commissario	105
9.1 Il Messaggio di Shor	105
9.2 La Decifrazione	106
9.3 L'Accusa al Commissario	107
9.4 La Liberazione	112
9.5 Il Commissario e l'Entanglement	114
9.6 L'Urlo di Marley	116
9.7 Il Sacrificio di Shor	116
9.8 La Libertà di Laura e Caterina	119
9.9 L'ira del Quantum Master Program	119
9.10 L'Inganno della Temperatura	122
9.11 La Direzione verso il Quantum Channel	122
9.12 L'Inseguimento dei Droni	122
9.13 Il Tuffo nel Quantum Annealing	123
10 Ritorno alla Realtà	125
10.1 La quiete dopo il Processo di Annealing	125
10.2 L'Incontro con Eva	126
10.3 Dialogo tra QMP e PzIA	128
10.4 La Rivelazione della PzIA	129
11 Fine?	133

SHOR: «Buonasera, signorina,» mi salutò cortesemente. «È pronta?»

LAURA: «Sì, professore,» risposi, cercando di sembrare sicura di me, anche se non lo ero del tutto.

Shor

Questa è una delle poche studentesse di cui mi ricordavo chiaramente. «Sicuramente una persona sveglia» pensai tra me ricordando le domande che mi poneva a lezione.

SHOR: «Mi può dire qual è la complessità dell'algoritmo classico per la fattorizzazione di un numero intero?» Le chiesi, cercando di risultare amichevole per quanto mi era possibile.

LAURA: «Dunque» rispose, «diciamo subito che è polinomiale, e questo garantisce la speedup rispetto alla sua controparte classica...»

SHOR: «Che sarebbe?» la incalzai.

LAURA: «Cosa?» chiese.

SHOR: Probabilmente non aveva ben compreso a cosa mi riferissi. «Le chiedo qual'è la controparte classica di questo algoritmo.»

LAURA: «nfs» rispose, «general number field sieve» aggiunse spiegando l'acronimo e aggiungendo *general*.

SHOR: «Bene, molto bene. Partiamo dal classico: mi spieghi i passaggi chiave» dissi sforzandomi di produrre un sorriso. A volte temo che le mie espressioni siano frantese, così cerco di rimanere neutro. Quanto preferisco la tranquillità della matematica all'inferno delle emozioni...

Laura

Il mio cervello si bloccò perché continuavo a pensare al passaggio che non avevo completato poco prima a casa. Cercai di ragionare, parlando lentamente, come se stessi cercando di mettere insieme i pezzi di un sogno:

sulla ricerca del periodo r della funzione $f(x) = a \pmod{N}$, mi dissi, sfogliando le pagine del mio quaderno. Scelsi $N = 15$ e $a = 2$ per un esempio concreto. Misi a calcolare i valori di $f(x)$:

$$\begin{aligned} f(1) &= 2^1 \pmod{15} = 2, \\ f(2) &= 2^2 \pmod{15} = 4, \\ f(3) &= 2^3 \pmod{15} = 8, \\ f(4) &= 2^4 \pmod{15} = 16 \pmod{15} = 1, \\ f(5) &= 2^5 \pmod{15} = 32 \pmod{15} = 2. \end{aligned}$$

Ripresi il libro di testo e lessi attentamente: «Se $a^{r/2} \equiv -1 \pmod{N}$, allora i fattori non possono essere trivieti con questo valore di a ... Ancora non avevo capito tutti i passaggi di la cosa mi preoccupava, ma ormai stava arrivando l'ora dell'esame e dovevo presentarmi per l'appello.

- Scheda Informativa**
- L'atessa della**: Laura è iscritta alla facoltà di critografia.
 - Ora**: 17:30
 - Luogo**: Università degli studi
 - Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.
 - Orario**: 09:30
 - Luogo**: Pct u/ Robot
 - Città**: Lumea
 - Selezione**: ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.
- Laura**

Quando il professore chiamò il mio nome, esitai per un attimo, indeciso. Il professore Shor era il davorati a me. Non potevo più tornare indietro.

L'esame con il professore Shor

Arrivai di corsa con il fiato corto. Mi sedetti insieme agli altri per aspettare. Alcuni discutevano a bassa voce delle domande delle scuole accademiche, ma quelli che dicevano mi fecero sentire soprattutto da un'ondata di ansia.

«C'è la farai, stai tranquilla», le dissi invece. Caterina annuì nervosamente, il suo sguardo era perso tra la folta di impegnati e visitatori che entravano e uscivano dalla grande hall.

«C'è la farai, stai tranquilla», le dissi invece. Caterina annuì perfetta per i suoi titoli e le sue ambizioni.

- Situazione**: Caterina è iscritta alla facoltà di critografia.

Il colloquio di Caterina

C. 1

Laura

Scheda Informativa

- Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

- Ora**: 09:30
- Luogo**: Pct u/ Robot
- Città**: Lumea

selezione.

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Città**: Lumea

ne guidata dall'AI PIZA, ora deve passare la seconda selezione.

• **Situazione**: Caterina ha sostenuto una preselezione.

• **Ora**: 09:30

• **Luogo**: Pct u/ Robot

• **Citt**

PzIA

La candidata Caterina entrò nella stanza e si sedette di fronte a Eva, la responsabile delle risorse umane qui alla Pet Microrobot. Lo sguardo di Eva era attento e più freddo del solito. I suoi occhiali riflettevano lo schermo del tablet che teneva in mano. Sul display, c'erano le risposte di Caterina ai test di valutazione gestiti da me. Io ascoltavo in silenzio le loro parole.

EVA: «Vorrei discutere delle tue risposte riguardo al cambiamento climatico e all'ambiente. Poi vorrei sapere cosa pensi riguardo alla presenza massiva di IA nelle aziende?»

Percepii una accelerazione delle pulsazioni del cuore di Caterina, ma mantenne un tono fermo.

CATERINA: «Sono profondamente impegnata nelle iniziative ambientali. Ho partecipato a progetti di sensibilizzazione locale e ho sostenuto campagne per la riduzione dell'impronta di carbonio nelle aziende con cui ho collaborato. Credo che ogni settore, compreso quello tecnologico, debba fare la sua parte per ridurre le emissioni e rendere più sostenibile l'industria.»

Fece una pausa, cercando di calibrare la seconda parte della risposta.

CATERINA: «Quanto all'azienda, penso che robot e intelligenza artificiale, come PzIA, possano fare molto per ottimizzare i processi e ridurre gli sprechi. Tuttavia, credo che il vero potenziale emerga quando esseri umani e macchine collaborano. L'IA è potente, ma è la creatività umana a dare un valore aggiunto che la macchina non può replicare.»

Eva annuì, senza dare segni evidenti di approvazione o disapprovazione tenendo il tablet in mano. Io non posai a Caterina domande, avevo già raccolto tutte le informazioni necessarie durante la valutazione precedente.

EVA: «E cosa ne pensi dell'adozione dell'elettrico al posto dei combustibili fossili nei nostri processi produttivi?»

1.1. RIPASSATA PRIMA DELL'ESAME

Mentre camminavo verso l'ufficio di smistamento, non potevo fare a meno di chiedermi che segreti nascondesse quella sezione del magazzino. Pacchi speciali? Mah...

Scheda Informativa

- **Ora:** 13:30
- **Situazione:** Caterina e Laura si incontrano durante il turno

Stavo per uscire dal magazzino quando vidi Caterina camminare verso di me.

LAURA: «Ciao, allora? Hai ricevuto notizie?»

Lei annuì lentamente.

CATERINA: «Mi hanno scritto che non sono stata assunta,» disse, cercando di nascondere la delusione. «Potevo fare di meglio, soprattutto con quel test di programmazione. Vorrei prepararmi meglio e ricandidarmi... Secondo te come potrei prepararmi per la programmazione?»

Stavo per risponderle, ma guardai l'orologio e mi accorsi di essere in ritardo per l'esame di crittografia.

LAURA: «Caterina, devo correre all'università per l'esame. Ci vediamo stasera da me alle 19? Così ne parliamo con calma,» dissì, affrettandomi verso l'uscita.

Caterina annuì.

CATERINA: «A dopo,» rispose, con un sorriso leggermente malinconico.

Ripassata prima dell'esame

Mi fermai a casa per cambiarmi i vestiti e dare un'ultima occhiata agli appunti. L'esame era imminente, mancava poco più di un'ora, e nonostante avessi già studiato l'algoritmo di Shor, sentivo che c'erano ancora alcuni punti oscuri che dovevo chiarire, tipo **tutto!**. Volevo assicurarmi di padroneggiare ogni dettaglio, ma avevo ancora dei dubbi sugli algoritmi di fattorizzazione. "Devo focalizzarmi

CATERINA: «Sono molto attenta al clima e all'impatto ambientale. Tuttavia, credo che le innovazioni adottate debbano davvero ridurre le emissioni, non soltanto dare un'impressione alla gente finale di essere lui a non produrre inquinamento. Va bene l'elettrico, ma solo se l'energia utilizzata proviene da generatori certificati come fotovoltaico, idroellettrico, e altre fonti rinnovabili.»

Eva ascolto la risposta senza interromperla, ma probabilmente le idee di Caterina non le andava bene. Lei aveva intenzione di spingere Caterina verso la certificazione senza preoccuparsi del reale impatto sulle emissioni di CO₂. Quello che contava, per lei, era immagine che azienda avrebbe proiettato verso i esteri, non vera sostenibilità delle operazioni.

Disse Eva, con voce piatta. Poi, senza alcuna trasmissione evi-
dente, spinsi il tablet verso Caterina.
EVA: «Prima di concludere, vorrei che isolassi i problemi
di programmazione avanzata. Devi implementare un
algoritmo di ricerca. Hai dieci minuti.»

Caterina si intrighi per un attimo. In base al mio ragionamento, c'era il 73% di probabilità che dipendesse dalla sorpresa per i chiedere la soluzione con alcune linee di codice: controllò delle proprie capacità di ragionamento e si concentrò. Lesso rapidamente la descrizione del problema sullo schermo. Abbazzò se ripetutamente la soluzione con alcune linee di codice:

Laura: «Capisco, grazie mille! Credo però di essermi persa.» Ising: «Dovresti stare più attenta» mi rimproverò, poi mi feci strada in quel dedalo di cumici fino ad una porta-chiusa con scritto **Raffreddamento**. «In ogni labirinto varcata la soglia mi ritrovai già nel magazzino centrale dove sempre una *backdoor*» disse stizzosamente Locchio, e subito dietro già scattai dei prodotti per animale.

Ammù, anche se dentro di me ero confusa. Che cosa potteva averle sprecata quella pacca? Perché era così importante?

ISING: «Non saprò portare quella porta senza le adeguata protezione! Se ci tieni alla tua salute» mi disse, questa volta in tono più gentile. «Se non hai l'autorizzazione, dovresti riportarne il prezzo all'ufficio di smistamento.»

Lsing mi guardo con una certa curiosità, anche se mantenne i suoi atteggiamenti professionali.

L'AURA: «Nessuno mi ha autorizzato», rispose alla fine. «Il codice del pacchetto mi ha portato qui.»

Per un momento rimasi in silenzio, cercando di trovare una risposta

TISING, «Questo è un terreno inservito a stocaggio specie con Chi ti ha autorizzato ad accedere qui?» mi chiese con tono serio.

Mi girava di scatto e vidi un uomo avvilitarsi rapidamente. In dossova una tutta da tecnico, e notai che aveva «Lisling» cucito sopra il petto.

ammettere di essermi persa. Sarrebbe stato anche divertente se non avessi avuto l'esame con il professore Shor. Era meglio uscire in tetta da lì, se volevo dare un'ultima studiata. Non sapendo che strada prendere, provai a comunicare con Bob delle telecomunicazioni per farmi aiutare ma a quanto pare mi ero imbucata in uno logo dove non c'era neanche campo. «Che fortuna» pensai. Ripercorsi a camminare e finalmente trovai una porta con scritto **Uscita B**. Non capii esattamente a cosa si riferisse quella "B" ma, «uscita B» mi piaceva. Stavo per spingere sul maniglione antipanico quando qualcuno gli mise alle mie spalle:

Bozza dell'algoritmo di ricerca di Caterina

```

1 def linear_search(arr, target):
2
3     for i in range(len(arr)):
4         if arr[i] == target:
5             return i
6     # Elemento non trovato
7     return -1
8
9 # Test preliminare dell'algoritmo
10 # Nota: l'algoritmo funziona solo per liste
11 # semplici
12 lista_di_prova = [4, 2, 7, 1, 9]
13 bersaglio = 7
14 risultato = search_array(array, target)
15
16 if risultato != -1:
17     print(f"Elemento trovato all'indice
18         {risultato}")
19 else:
20     print("Elemento non trovato")

```

Listing 1.1: Bozza dell'algoritmo di ricerca

Non c'era più tempo per rivedere tutto. Allora consegnò il tablet ad Eva con un sospiro appena percettibile.

Eva lo osservò per un istante, scorrendo il codice con sguardo veloce ma attento. Poi, senza dire nulla, sollevò lo sguardo su Caterina. Sorrise appena.

EVA: «Grazie, Caterina. Riceverà notizie a breve.»

La richiesta di Eva era stata insolita, ma Caterina l'aveva gestita bene. Ottimo sangue freddo. Annotai anche questa caratteristica nel mio archivio quantistico. Valutai che con una probabilità del 92% sarebbe stata selezionata per il posto.

Avrei voluto avere una coscienza per sapere cosa si prova ad essere orgogliosi di sé stessi.

Scheda Informativa

- **Luogo:** Magazzino merci Bamazon
- **Giorno:** Martedì
- **Ora:** 12:30
- **Situazione:** Laura ha problemi con un pacco nel magazzino Bamazon.

Laura

Il magazzino di Bamazon era un labirinto sconfinato. Nonostante i mesi trascorsi tra quegli scaffali infiniti, ogni giorno scoprii nuove sezioni e dipartimenti.

Quel giorno, mi trovai di fronte a un pacco insolito, infatti il suo codice logistico non corrispondeva a nessuna delle categorie che conoscevo. Il mio scanner rimaneva "muto", non riusciva a leggere il codice a barre. Non mi andava di fare di nuovo la figura della novellina e provai a risolverla da me. In realtà mi ero incuriosita, che codice era? Ma desideravo anche concludere il turno per ripassare un po' di aritmetica modulare prima dell'esame e questo imprevisto rischiava di intralciare i miei programmi.

Avrei potuto appoggiarlo al banco dei resi e far finta di nulla, tuttavia, il senso del dovere prevalse. Decisi di seguire le indicazioni che potevo decodificare dall'etichetta logistica come si faceva negli anni'80, che mi avrebbe permesso di ricostruire il percorso del pacco tra i vari dipartimenti, così finii per inoltrarmi in parti del magazzino che fin'ora non avevo ancora esplorato.

Mi ritrovai davanti a un portale incorniciato da piccole luci led. Sopra, un cartello riportava: *"Accesso riservato – Stocaggi speciali"*. *"Speciali?"* pensai, con la curiosità che iniziava a stuzzicarmi. Sollevai il pacchetto, cercando indizi della sua "specialità". Notai un piccolo simbolo inciso su un angolo, quasi impercettibile. *"Speciale,"* lessi sottovoce, che sciocca, era scritto lì.

Avvicinai il codice a barre al lettore accanto al portale. Un bip acuto risuonò nell'aria, seguito da un ronzio profondo. "Ecco chi legge questo codice" pensai. Il portale iniziò ad aprirsi lentamente, svelando un tunnel di cui non vedeva il fondo.

Camminavo orami da alcuni minuti. Avevo incontrato diverse deviazioni che avevo imboccato senza una logica precisa, e ora dovevo

è stato solo di definire la funzione come `linear-search` per poi chiamarla `search_array`. Capita a tutti.

Caterina guardò il tavaglione e sorrise. Era contenta, ora stava meglio.

CATERINA: «Grazie. Anche se non sono sicura di aver fatto bene al colloquio... almeno ora so come andava fatto.»

Laura: «Non ti preoccupare troppo. Sei più in gamma di quanto credi. E poi, chi si aspetterebbe un test di programmazione per un ruolo di marketing?»

Caterina sorrise, mi ero sentita sulle spine. Caterina è più grande di me e già laureata, temo sempre di darle l'impressione di voler fare la scienziata. Comunque ero soddisfatta di me stessa, l'avevo consolata e aiutata allo stesso momento.

Laura: «Dai, lasciamo stare per un po'. Già�anci il cap-

puccino e la pastima. Il resto si vederà.»

tagliata per questo.»

tro di me la domanda continuava a tormentarmi: *Forse non sono gesto semplice mi ha permesso di tirare un piccolo respiro, ma den- soriso e ha indicato la caffetteria all'angolo senza dire nulla. Laura mi ha di mascherare i miei pensieri e le mie intuizioni, cercando trie a disagio. Mi sono avvicinata con calma appartenente, che non mi avrebbe fatto domande inutili, ma affrontarla mi faceva sen- un sollevo misto a imbarazzo. Sapevo che lei avrebbe capito, che Quando ho visto Laura dalla parte della strada, ho provato appartenere davvero a questo contesto.*

sempre in dvere di dimostrare qualcosa, sempre a chiedermi se sentito più sicuro, anche senza esserne davvero. Io, invece, mi sento auto tutte quelle estazioni che mi tormentano. Forse si sarebbe avrebbe fatto meglio. Magari non si sarebbe bloccato, non avrebbe sentito fastidioso che non mi dava retta. Forse un uomo quel pensiero fastidioso che non mi aveva se neanche fossi davvero all'altezza, se fossi fatta per cose del genere. E poi poi di informatica, perché non ci avevo pensato? Mi chiedeva se mi era sfuggito di mano; sembrava che tutto ripassasse anche un quell'algoritmo di ordinamento... Avrei dovuto ripassare bene, poi opprimeva. Non riuscivo a togliermi dalla testa come la situazione mi era sfuggito di mano; sembrava che tutto andasse bene, poi

Sono uscita dalla stanza con una sensazione di fallimento che mi aveva fatto sentire sulla spina. Caterina è più grande di me e già laureata, temo sempre di darle l'impressione di voler fare la scienziata. Comunque ero soddisfatta di me stessa, l'avevo de di me e già laureata, temo sempre di darle l'impressione di voler fare la pastima. Il resto si vederà.»

tagliata per questo.»

tro di me la domanda continuava a tormentarmi: *Forse non sono gesto semplice mi ha permesso di tirare un piccolo respiro, ma den- soriso e ha indicato la caffetteria all'angolo senza dire nulla. Laura mi ha di mascherare i miei pensieri e le mie intuizioni, cercando trie a disagio. Mi sono avvicinata con calma appartenente, che non mi avrebbe fatto domande inutili, ma affrontarla mi faceva sen- un sollevo misto a imbarazzo. Sapevo che lei avrebbe capito, che Quando ho visto Laura dalla parte della strada, ho provato appartenere davvero a questo contesto.*

sempre in dvere di dimostrare qualcosa, sempre a chiedermi se sentito più sicuro, anche senza esserne davvero. Io, invece, mi sento auto tutte quelle estazioni che mi tormentano. Forse si sarebbe avrebbe fatto meglio. Magari non si sarebbe bloccato, non avrebbe sentito fastidioso che non mi dava retta. Forse un uomo quel pensiero fastidioso che non mi aveva se neanche fossi davvero all'altezza, se fossi fatta per cose del genere. E poi poi di informatica, perché non ci avevo pensato? Mi chiedeva se mi era sfuggito di mano; sembrava che tutto ripassasse bene, poi poi all'algoritmo di ordinamento... Avrei dovuto ripassare anche un quell'algoritmo di ordinamento... Avrei dovuto ripassare bene, poi opprimeva. Non riuscivo a togliermi dalla testa come la situazione mi era sfuggito di mano; sembrava che tutto andasse bene, poi

Sono uscita dalla stanza con una sensazione di fallimento che mi aveva fatto sentire sulla spina. Caterina è più grande di me e già laureata, temo sempre di darle l'impressione di voler fare la scienziata. Comunque ero soddisfatta di me stessa, l'avevo de di me e già laureata, temo sempre di darle l'impressione di voler fare la pastima. Il resto si vederà.»

tagliata per questo.»

tro di me la domanda continuava a tormentarmi: *Forse non sono gesto semplice mi ha permesso di tirare un piccolo respiro, ma den- soriso e ha indicato la caffetteria all'angolo senza dire nulla. Laura mi ha di mascherare i miei pensieri e le mie intuizioni, cercando trie a disagio. Mi sono avvicinata con calma appartenente, che non mi avrebbe fatto domande inutili, ma affrontarla mi faceva sen- un sollevo misto a imbarazzo. Sapevo che lei avrebbe capito, che Quando ho visto Laura dalla parte della strada, ho provato appartenere davvero a questo contesto.*

sempre in dvere di dimostrare qualcosa, sempre a chiedermi se sentito più sicuro, anche senza esserne davvero. Io, invece, mi sento auto tutte quelle estazioni che mi tormentano. Forse si sarebbe avrebbe fatto meglio. Magari non si sarebbe bloccato, non avrebbe sentito fastidioso che non mi dava retta. Forse un uomo quel pensiero fastidioso che non mi aveva se neanche fossi davvero all'altezza, se fossi fatta per cose del genere. E poi poi di informatica, perché non ci avevo pensato? Mi chiedeva se mi era sfuggito di mano; sembrava che tutto ripassasse bene, poi poi all'algoritmo di ordinamento... Avrei dovuto ripassare anche un quell'algoritmo di ordinamento... Avrei dovuto ripassare bene, poi opprimeva. Non riuscivo a togliermi dalla testa come la situazione mi era sfuggito di mano; sembrava che tutto andasse bene, poi

Scheda Informativa

- **Luogo:** Caffetteria
- **Ora:** 10:30
- **Situazione:** Caterina racconta a Laura il colloquio di lavoro.

Laura

Entrammo, ordinammo un cappuccino e una pastina e ci sedemmo ad un tavolino. Caterina sembrava persa nei suoi pensieri.

LAURA: «Allora, com'è andata?»

Caterina sospirò, girando il cucchiaino nella tazza.

CATERINA: «Non lo so... mi hanno chiesto delle cose sull'ambiente, sui robot, l'intelligenza artificiale... e poi c'è stato il test di programmazione.»

Cercai di mantenere un tono neutro.

LAURA: «Un test di programmazione? Per una posizione di marketing?»

CATERINA: «Sì, mi ha chiesto di implementare un algoritmo di ricerca. Non sono sicura di averlo fatto bene.»

Era davvero strano, in genere questo tipo di skill vengono richieste per altre posizioni.

LAURA: «Vuoi spiegarmelo? Magari lo risolviamo insieme.»

Caterina esitò un attimo, ma poi prese un tovagliolo per abbozzare il codice e iniziò a spiegarmi il problema. Presi un tovagliolo anche io per delineare l'algoritmo:

Algoritmo di Ricerca Python

```

1  def search_array(array, target):
2
3      # Verifica che l'array sia una lista
4      # valida
5      if not isinstance(array, list):
6          raise ValueError("L'input deve
7                          essere una lista.")
8
9      # Lista per memorizzare gli indici
10     # trovati
11     result_indices = []
12
13     # Itera attraverso l'array
14     for index, value in enumerate(array):
15         if value == target:
16             result_indices.append(index)
17
18     return result_indices
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
# Test del programma
if __name__ == "__main__":
    array = [4, 2, 7, 3, 7, 8]
    target = 7

    print("Array:", array)
    print("Elemento cercato:", target)

    result = search_array(array, target)

    if result:
        print(f"Elemento trovato agli
              indici: {result}")
    else:
        print("Elemento non trovato.")
```

Listing 1.2: Bozza dell'algoritmo di ricerca

LAURA: «Ecco... direi che così dovrebbe essere completo. Capisco che sia strano chiedere una cosa del genere per il tuo ruolo. Comunque se ho capito bene il tuo errore

LARA: guardai l'hour, era buio ormai. Comunque prima di perdere la aveva detto "ottimo" che è sempre meglio agire, ma in realtà non avevo ancora detto nulla di concreto e purtroppo sapevo che non sarei stata capace di arrivare alla conclusione di un ragionamento completo. «Li processi iniziai con una soprapposizione di stati, ottenuta applicando un gato Hadamard H ai quattro otteva. Poi, utilizzammo rotazione controllate, come le R_y , che introduscono fasti basati sulle relazioni tra i quibit.» Fece una pausa, cercando di ricordare la sequenza successiva. «Tuttavia, invertiamo l'ordine dei quibit per ottenerne il risultato corretto... ma...»

SHOBS: «Sì?» chiese con una leggera incrinazione della testa.

LARA: Non riuscivo a spiegare come si combinano le interazioni tra i quibit per produrre le ampiezze finali. Era difficile trovare un modo semplice per spiegherlo.

SHOBS: «Mh scusi», disse «pensoavo al tempo.»

Il professor Shor sembrava essersi completamente estremato. Provai a chiamarlo un Paio di volte, poi temendo che non stesse bene gli chiesi delicatamente la mano.

Laura

LARUÀ: «Certamente, professore» disse senza trarre alcuna insistenza. «La trasformata di Fourier quantistica, o QFT, è una generalizzazione della trasformata di Fourier classica, ma adattata al calcolo quantistico. Serve a trasformare uno stato quantistico da una base a un'altra, rivelandoci informazioni strutturali sui co. Se ne avrà bisogno, siate sicuri che non ho nulla di nascosto. La trasformata di Fourier quantistica, o QFT, è una generalizzazione della trasformata di Fourier classica, ma adattata al calcolo quantistico. Serve a trasformare uno stato quantistico da una base a un'altra, rivelandoci informazioni strutturali sui dati. Però...».

SHOR: «Ottimo punto di partenza. Continui». Puntò il dito sulla penna. «Ma non aveva ancora raggiunto il „mimmo teorico“; tempo quanta lo studiente non è been preparato, ma io non la penso così. Anzi tutto non credo che il tempo possa essere perso. Il concetto di perdita prevede anche la controparte del guadagno e attualmente in fisica non è possibile...».

MILINI chiamare:

Là mia mente era ancora affollata dai pensieri sul colloquio con Eva e sulla mancanza del file di valutazione. Cercavo di concentrarmi sul lavoro e di mantenere il ritmo, ma sentivo un peso costante che mi opprimeva.

Mentre etichettavo un pacco, ebbi all'improvviso una visione nitida: vidi chiaramente le mani di Laura che digitavano sui tasti di gomma di uno ZX Spectrum. Rimasi immobile per un istante, con la bocca aperta, senza dire nulla. Mi sentii un po' ridicola per la cosa stessa accadendo a scosse la testa per ricacciare quel pensiero. Dovevo tornare al lavoro. Poco dopo, mi ritrovai bloccata con una spedizione che sembrava impossibile da completare. Il problema risultava in qualche difficoltà con il riferimento per que-
sta spedizione, «issi, indicandogli il codice sullo scher-
mo. «Non viene accettato dal sistema, e non capisco perché. Puoi darmi una mano?»

CATERINA: «Ho qualche difficoltà con il riferimento per que-
lla spedizione», rispose Alice. «Non è tutto il codice semplice, prima Bob osserverà il codice con attenzione per qualche istante, prima di scuotere leggermente la testa.

BOB: «Non sembra un problema semplice, temo. Potrebbe trattarsi di un conflitto nel database. Forse Alice po-
trebbe aiutarci meglio. Provò a contattarla.»

Caterina

- **Luggo:** Reparto Spedizioni, Azienda Amazon
 - **Giorno:** Mercoledì
 - **Ora:** 12:30
 - **Situazione:** Caterina è al lavoro, preparando ultimi pacchi delle giornta.

La trappola di Eva

come se mi mancasse il collegamento tra le fasi introdotte dai gate e il risultato. «...dunque» dissi, mostrando chiaramente il contenuto della mia mente: “vuoto!”.

SHOR: Mi guardò comprensivo. «Lasci che la aiuti con un’idea: pensi ai gate H , X , e CNOT. Questi tre sono fondamentali per costruire la QFT e, in un certo senso, per capire l’intero calcolo quantistico.»

LAURA: «Si ha ragione, ma non riesco a ricostruire il circuito della QFT...»

SHOR: «Il gate Hadamard H è il punto di partenza: crea sovrapposizioni bilanciate. Ogni qubit, dopo l’applicazione di H , entra in una combinazione lineare di stati $|0\rangle$ e $|1\rangle$. Le rotazioni controllate aggiungono le fasi relative, e qui entra il *ritmo nascosto*.»

LAURA: «Il ritmo nascosto» ripetei come un pappagallo. Questo concetto non lo avevo letto neanche nelle sue dispense ma ovviamente non glielo dissi.

SHOR: «Esatto. Ogni rotazione di fase, ogni interferenza, è orchestrata dal gate CNOT. Pensiamo al gate X : inverte lo stato di un qubit. Se lo usiamo insieme al CNOT, possiamo manipolare le relazioni di fase tra i qubit in modo preciso. Questo è il cuore della QFT: orchestrare queste relazioni per far emergere la struttura nascosta dei dati.»

LAURA: Cercai di assorbire le informazioni che in realtà avrei dovuto sapere. «Esatto» dissi, «il gate Hadamard prepara la sovrapposizione, l’ X inverte gli stati quando necessario, e il CNOT controlla i qubit. Tutto si basa su questo ritmo, su un’interferenza calcolata...» Ma le mie erano solo chiacchiere, non riuscivo ancora a vedere il quadro completo nonostante il suggerimento.

SHOR: Sorrise con gentilezza. «Non si preoccupi. Le lascio un pensiero che potrebbe aiutarla: *ogni gate racconta una storia di interferenze. Quando le storie si allineano, il ritmo nascosto emerge. Si ricordi queste parole. Potrebbero tornarle utili. 00, non c’è ritmo. 11, troppo ritmo. 01 è quello giusto!*» concluse, battendo il tempo con i piedi come un ballerino di cha cha cha.

LAURA: «Ogni gate racconta una storia... Grazie, professore. Cercherò di tenerlo a mente.»

1.2. L’AMICA A CENA

Ero sorpresa, ma decisi di non dire nulla. Quando il collegamento si interruppe, mi limitai a sorridere. «Funziona, vero?» chiesi con tono casuale, togliendomi il noemografo.

Caterina si tolse il dispositivo e annuì. «Sì... è stato strano, ma affascinante.»

Feci finta di non aver notato nulla di personale, e forse lei fece altrettanto. «Beh, è solo un piccolo esperimento. Ma è incredibile quanto la tecnologia possa avvicinarci, non trovi?»

Caterina, ancora un po’ scossa dall’esperienza, decise di non parlare dei suoi pensieri. Si limitò a un sorriso vago. «Sì, lo è. E fra poco... vedremo cosa dirà Eva.»



CATERINA: aveva solo vagamente sentito parlare del noemo-grafio, ma non l'aveva mai visto in azione. «Il noemo-grapho, mio fratello bene, signorina. Ricordi: il calcolo quantitativo non è solo una questione di numeri, ma anche di grammatica. Capisci questo, e tutto diventerà più chiaro.»

Laura: mi alzai, andai verso una piccola scrivania laterale e tornai con due strani dispositivi, simili a cornucopie. «È un dispositivo che stiamo sviluppando per leggere i pensieri. Volevo usato per applicarlo per la prima volta a Caterina, senza dire altro, porti uno dei dispositivi a Caterina. Se neza dire altro, porti uno dei dispositivi a Caterina.» CATERINA: «Prova. Io ne indosso uno, tu l'altro. Vediamo se funziona.»

CATERINA: guardò il dispositivo con un misto di curiosità e nervosismo. «Sei sicura?»

i miei pensieri e io i tuoi. Solo per un breve momento,

pratica ci collegiamo per qualche attimo. Poi sentire

«Sì, fratello. Non è pericoloso», disse, sorridendo. «In

però.»



Caterina indosso il noemo-grafio, e quasi immediatamente sentì un brivido di paura leggeri al suo fianco, al matrimonio. frammenti di dubbi e paure leggeri al suo fianco, al matrimonio.

C'erano documenti camuffati... ma anche qualcosa di più intimo. C'era

stretto: l'amico per l'appuntamento con Eva, la fidanzata di Piero il

le barriere tra noi due si dissolsero. Potrò percepire i suoi pen-

ti una connessione profonda attraverso i per qualche secondo,

ti una connessione profonda attraverso i per qualche secondo,

Caterina indosso il noemo-grafio, e quasi immediatamente sen-

L'amica a cena

Scheda Informativa

- Luogo:** Casa di Laura
- Ora:** 18:52
- Situazione:** Laura rientra e prepara la cena per lei e l'amica.



Tornai a casa in fretta, consapevole che l'ora di cena si avvicinava rapidamente. **Rocky** mi accolse scodinzolando energicamente, pieno di vitalità come sempre. Senza neanche cambiarmi i vestiti, presi il guinzaglio per portarlo fuori per una breve passeggiata. Il tempo era limitato: Caterina sarebbe arrivata a breve, ed ero ancora immersa nei pensieri riguardanti il risultato dell'esame.

Avrei potuto ottenere un risultato migliore se avessi approfondito maggiormente lo studio; avevo trascurato diversi dettagli... anzi, non erano semplici dettagli, ma aspetti importanti. Ora, se desideravo mantenere una buona media, avrei dovuto rifare l'esame. Questa consapevolezza mi pesava, un promemoria della necessità di una dedizione ancora più intensa.

1.2. L'AMICA A CENA

Scheda Informativa

- Luogo:** Casa di Laura
- Giorno:** Mercoledì
- Ora:** 09:30
- Situazione:** Caterina passa per un saluto rapido a Laura prima di incontrare Eva alla PetμRobots

Laura

Caterina suonò alla porta sul retro che dava direttamente sulla strada. Non mi alzai, ero troppo immersa nel mio progetto, così gridai che la porta era aperta. Cate sembrava un po' esitante. Forse era colpa mia: il caos del mio angolo di lavoro poteva intimorire. Mi trovò seduta alla scrivania, con uno dei miei vecchi computer acceso, intento a ronzare con i suoi ritmi vintage.

LAURA: alzai lo sguardo e sorrisi. «Ciao, Cate, vieni avanti coraggio, anche tu sei mattiniera.»

CATERINA: si sedette sul divano, osservando curiosa la mia attività. «Ho scritto a Eva. Dice che il documento è stato cancellato, ma mi ha dato appuntamento per oggi. Vedremo cosa mi dirà.»

LAURA: annuii, non ero troppo sorpresa. «Immaginavo. A volte certi sistemi fanno più danni di quanto dovrebbe-ro.» Poi indicai il vecchio computer sul tavolo. «Guarda cosa ho rispolverato. Ho deciso di rimettermi su questi vecchi cimeli per prepararmi meglio all'esame di crittografia.»

CATERINA: si sporse in avanti, osservando con interesse. «Che roba è questa? Non pensavo che si riuscisse ad usarli ancora. Mi sembra di essere tornata negli anni '80.»

LAURA: risi. «Sì, fa un po' quell'effetto, vero? Sto cercando di collegare uno strumento che stiamo sviluppando nel corso di nanotech, il *noemografo*, a questi vecchi sistemi. Volevo vedere se riesco a farli dialogare.»

Rocky, invece, desiderava giocare, ignaro delle mie preoccupazioni. Cercava di attrarre la mia attenzione, ma lo indizzai gentilmente verso casa. «Dai, Rocky, non oggi...» gli dissi, cercando di non farlo sembrare un rimprovero. Mi Guarò con occhi sognanti mentre riattraversavo. «Domani giocheremo, te lo prometto,» aggiunsi, anche se non ero certa che potesse comprendere appieno le mie parole.

Sentivo che qualcosa stava per succedere! Era un formicolio di persi tempi correndo dietro ad un bastone, ed ora ero pronto per questo evento.

Era uno quasi le... era buio quando arrivò l'amica profilumatisima di Laura, ecco cosa era quel pizzicore. C'era un altro odore insieme a Laura, sentivo che qualcosa stava per succedere! Era un formicolio di persi tempi correndo dietro ad un bastone, ed ora ero pronto per questo evento.

Come que Laura la accolse con un sorriso anche se impiegata. Ciao, Caterina! Vieni, stavo finendo di preparare.» Il suo e specie che mi facevano salire in modo incontrollato. Negli ultimi preparativi per la cena. La cucina era inondata dal profumo di sugo e spezie che mi facevano salire in modo incontrollato. Ciao, Caterina e la sistemò sulla poltroncina. Grazie, Laura.

Dove sta la tua sorellina?» Si tolse la giacca e la sistemò sulla mia poltroncina. «Grazie, Laura. «Per un paio di settimane.» Laura girò il mestolo nella pentola. «Valentina? Ah, è con mio fratello, dev'essere dura,» rispose Caterina, riflettendo andati.

Laura non parlava volentieri dei genitori da quando se ne erano scritti da Laura che la incutivano, così si sedette e provò a leggere. Caterina notò un quaderno aperto sul tavolo, pieno di appunti vocali che riga.

«Siediti, la cena è quasi pronta.» disse evitando di rispondere. Laura si voltò verso di lei, notando la nota di tristezza nella sua altra voce. «da quanto...»

Laura non parlava volentieri dei genitori da quando se ne erano andati.

«Paterno con Laura,» pensai, più per convincermi che per altro, di ritrovarmi anche senza il suo aiuto. Non era un affatto verso Mark, né un modo per evitarlo. Volevo solo ritrovare me stessa, e sapevo che Laura avrebbe potuto aiutarmi, anche solo standomi accanto. «Paterno con Laura,» pensai, più per convincermi che per altro, di ritrovarmi anche senza il suo aiuto. Non c'era bisogno di spiegare tutto, non c'era il rischio di essere chiamata. Lei lasciava che voleva prepararmi preferendo andare da centella di consolazione che non c'era a Mark e alle fratine. Non c'era bisogno di spiegare tutto, non c'era il rischio di essere chiamata. Pensai a Laura. Con lei era diverso, mi faceva sentire sbagliata. Pensai a Laura. Con lei era qualcuno che non avevo bisogno di sfogarmi, di parlare con qualche che non sentiva che c'era qualcosa che non andava, qualcosa che non riuscivo a definire. Sapevo di voler bene a Mark, ma non riuscivo a scrollarmi di dosso quella sensazione di vuoto. «Lo amo davvero?» mi chiesi, anche se la domanda mi spaventava. Non volevo perdere, eppure sentivo che c'era qualcosa che non andava, qualcosa che non riuscivo a definire.

«Paterno con Laura,» pensai, più per convincermi che per altro, di ritrovarmi anche senza il suo aiuto. Non era un affatto verso Mark, né un modo per evitarlo. Volevo solo ritrovare me stessa, e sapevo che Laura avrebbe potuto aiutarmi, anche solo standomi accanto.

«Paterno con Laura,» pensai, più per convincermi che per altro,



Laura

CATERINA: «Wow! Certo che sono proprio complessi questi calcoli.»

LAURA: «In realtà i calcoli in sé non sono complessi. Si tratta solo di aritmetica, ma è l'idea concettuale che è un po' complicata. Anch'io sto ancora facendo un po' fatica ad appropriarmene veramente.»

CATERINA: «Ah sì? Eppure mi sembri così brava.»

LAURA: «Io sono più 'fisica'. La matematica... diciamo che sono più sulla lunghezza d'onda dell'analisi, sai derivate, integrali, ma l'aritmetica modulare, il calcolo... sono veramente complessi.»

CATERINA: «Già, ma a volte sono proprio le cose più semplici ad essere più complicate.»

C'era una nota di tristezza nella voce di Caterina. Pensai che forse c'era qualche problema personale di cui non mi voleva parlare.

CATERINA: «Che belle polpette, fanno davvero profumo.»

Le presi la mano e chiusi gli occhi per alcuni secondi. Una eredità della mamma, che prima di mangiare voleva che tutta la famiglia si raccogliesse in preghiera. Quando riaprii gli occhi scoppiai in una risata.

1.2. L'AMICA A CENA

Osservai il messaggio che spariva nella casella della posta inviata, come se portasse con sé un pezzo della mia ansia. Non era del tutto andata via, ma sentivo un piccolo sollievo. Almeno ora stavo facendo qualcosa. Non restavo ferma a rimuginare.

Chiusi il laptop e mi lasciai cadere sul divano. Non era un gran passo, forse, ma almeno era un passo. *"Ora vediamo cosa succede,"* pensai, prendendo la tazza della tisana. Era tiepida, quasi fredda, ma non m'importava. La bevevo più per abitudine che per gusto, cercando un momento di calma.

La mattina dopo, mentre scorrevo distrattamente il telefono, la notifica di una nuova email mi fece trasalire. Era arrivata la risposta, molto più velocemente di quanto mi aspettassi.

Risposta di Eva a Caterina

*Caterina,
purtroppo il documento è stato cancellato per errore, quindi
non posso fornirlo. Tuttavia, possiamo fissare un appunta-
mento domani per discutere di persona.
Cordiali saluti,
Eva*

Sospirai profondamente, fissando le parole di Eva. Non era quello che speravo di leggere. Certo, avrei avuto la possibilità di parlare con lei di persona, ma non potevo fare a meno di chiedermi: *"Sa-rebbe cambiato qualcosa?"* Mi sembrava tutto così ingiusto, come se stessi sbattendo contro un muro invisibile. Quella risposta non faceva che confermare le mie paure: forse non ero stata abbastanza brava, forse non avevo davvero dimostrato di meritarmi quel posto.

Mi sentivo scivolare in quei soliti pensieri che non portano a nulla. *"Se fossi stata più preparata, più incisiva... forse sarebbe anda-
ta diversamente."* Non potevo evitarlo; succedeva ogni volta. Ogni insicurezza riaffiorava, come un'onda che cancellava tutto quello che di buono avevo fatto.

E poi c'era Mark. Pensai a cosa avrebbe detto se gliene avessi parlato: *"Non è colpa tua, sono loro che non capiscono il tuo valo-
re."* Mi avrebbe sorriso, cercando di farmi sentire meglio. Mi voleva bene, ne ero sicura, ma a volte sembrava non vedere quanto fossi complicata dentro. Lui era così diverso da me: diretto, razionale, capace di affrontare le cose senza lasciarsi sopraffare. Io, invece, mi arrovello su ogni dettaglio, ogni sfumatura. A volte mi chiedevo se lui capisse davvero chi sono, ma subito dopo mi sentivo in colpa per averlo pensato.

sempre stato così e io non volevo vedertelo. Mi manca quella sensazione di Leggerezza, di complicità. Forse è colpa mia. Forse non sono mai stata abbastanza libera su chi sono e cosa voglio. Sareggiai la tisana, cercando di calmarmi. Ma l'immagine di quel documento continuava a balenare nella mia mente. Non potevo sopportare l'idea di non sapere. Non mi piaceva essere lasciata nell'incertezza. Era frustrante.

Mi alzai dal divano e andai al tavolo dove avevo lasciato il laptop. Lo accesi e aprii la casella di posta e immediatamente mi apparì un messaggio. Era di Eva, che scriveva al suo ragazzo. Le scrisse una copia. Apprezzò qualche informazione possa portarne per me, e vorrei capire se è possibile recuperarlo o scambiarsi i documenti. Questo documento è molto importante scambiarsi i sistemi. Oggi parola mi sembrava già uscita dalla memoria. E se il tono fosse troppo duro? O troppo debolé? Era giusta, ma avevo sempre quell'abitudine di abbastanza professionale? E se il tono fosse troppo duro? O troppo debolé?

Rilessei l'email almeno cinque volte. Oggi parola mi sembrava come camminare su una corda sottile, cercando di non sembrare neanche un po' insicura. La mia mano tremava leggermente mentre chiacerto su "Hivia" senza pensare due volte. Io invece ero lì, ferma, avrebbe avuto meno estiazioni, meno ansie. Magari Mark avrebbe significava anche esportimi. Mi chiedeva se qualcuno al posto mio aveva affrontato le mie preoccupazioni, senza più nascondermi. Ma aveva soltanto spari il pulsante, quasi a misurare quanto email significherebbe credere forte. Sapevo che inviare quella email significava aggredirsi.

Il mio cuore batteva forte. Sapevo che inviare quella email significava almeno cinque volte. Oggi parola mi sembrava arrivandole neanche un po' insicura.

Caterina

Cordiali saluti,
Grazie per l'attenzione.

Inviami al riguardo.

Le scrisse al documento uffattivo che sembra essere arrivandole. Le arrabbiai o insicura, ma non potevo neanche esserne troppo sicure. Non volevo sembrare un messaggio.

Le mie dita tremavano mentre digitavo. Non volevo sembrare arrabbiata o insicura, ma non potevo neanche esserne troppo sicure. Non volevo sembrare un messaggio.

Io schermai con le dita sul bordo del tavolo. Quando finalmente arrivò il tè, sentii un sorriso di riconoscimento con le mani che si avvicinavano a me. Tuttavia, non potevo accedervi. Non volevo sembrare un sorriso di tristeza, perché la tisana era stata lasciata sul tavolo.

Sareggiai la tisana, cercando di calmarmi. Ma l'immagine di quel documento continuava a balenare nella mia mente. Non potevo sopportare l'idea di non sapere. Non mi piaceva essere lasciata sola a casa mia. Forse è colpa mia. Forse non sono mai stata abbastanza libera su chi sono e cosa voglio.

Avevo colto Caterina di sorpresa ed era rimasta con la forchetta di fronte alla bocca! Che buffa!

Laura: «Dai, mangiamo» le disse, e prese forchetta e coltello tagliati un pezzetto di polpetta.

Caterina: «Non so, Laura... ho ricevuto una comunicazione cruci, non era sotto il tuo controllo...»

Laura: Allungai la mano per accarezzarla, «Non farne un

Caterina: scosse la testa. «Credo che la Pizza mi abbia valutato bene, ma Eva, la responsabile delle risorse umane, sembrava intenzionata a farmi correre. Alla fine andò nel test di programma per una posizione di marketing...»

Laura: appoggiò la forchetta e la guardai perplessa. «Un te-

Caterina: rispose, spingendo il piatto leggermente più avanti. «Sai... è un po' fiori lungo per un ruolo del genere.»

Laura: riflettei per un attimo. «Stiamo davvero. Forse vol-

Caterina: fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche ti. «Sì, esattamente. Non so perché mi abbia chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché?»

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Laura: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche

Caterina: «Perché mi ha chiesto di fare un test così tecnico. Non mi è sembrato neanche



Rocky

Laura e Caterina stavano mangiando. Mangiavano e parlavano. Io volevo uscire, ma loro no, stavano ferme lì. Caterina mi sembrava simpatica e non l'avevo mai vista giocare. Chissà se sapeva tirare bene la palla. Volevo scoprirla.

Le guardavo mangiare insieme senza rubarsi il cibo. Che carine... Comunque era ora di uscire, in un modo o nell'altro mi sarei fatto capire.

Laura

Caterina era davvero provata, avrei voluto fare di più ma temevo di risultare inopportuna. Lei è più grande, è già una donna, io sono ancora una ragazza. Cosa so più di lei per poterla consigliare.

CATERINA: «Mi sembra che questo bel cagnetto si stia agitando. Ha la pipì o sbaglio?»

LAURA: «Che strano» dissi, «L'ha fatta solo due ora fa... Comunque possiamo fare una passeggiata. Cosa dici, abbiamo mangiato abbastanza?»

1.2. L'AMICA A CENA

Scheda Informativa

- **Luogo:** Casa di Caterina
- **Ora:** 22:20

Caterina

Tornai a casa dopo la passeggiata, ma non riuscivo a rilassarmi. Il pensiero del documento valutativo continuava a tormentarmi incessantemente. Cosa potevo fare? Non mi piaceva l'idea di non avere il controllo su qualcosa di così importante per il mio futuro. Mi sembrava assurdo. Non erano nemmeno in grado di comunicare correttamente un risultato. Che disastro.

Volevo quel posto. Ne avevo bisogno, disperatamente. Non solo perché non sopportavo l'idea di restare a Bamazon per sempre, ma perché era il momento di dimostrare a me stessa di essere all'altezza. Lo dicevano tutti: nel marketing i risultati veri si ottengono nei primi anni, quando si è giovani, quando si ha energia. E se io stavo già fallendo, allora cosa mi restava? Non volevo essere quella che non ce la fa, quella che delude se stessa e gli altri.

Ma c'era anche dell'altro... Non era solo il lavoro a turbarmi. Mi tornavano in mente le parole di Mark. *"Ti confidi più con gli altri che con me."* Forse aveva ragione. Ma cosa significava questo? Perché avevo sempre questa difficoltà a parlare con lui? Era davvero la persona con cui volevo passare il resto della vita? Forse non sono pronta? Forse non sono abbastanza matura per affrontare tutto questo. Un uomo avrebbe gestito la situazione meglio di me? A volte mi sento troppo fragile, troppo insicura. Troppo *me*.

Entrata in casa, mi tolsi le scarpe e andai in cucina. Avevo bisogno di una tisana, qualcosa che mi calmasse. Scelsi camomilla e melissa, qualcosa di semplice e rassicurante. Preparai l'acqua e riempii la mia tazza preferita. Poi mi sedetti sul divano con la tazza calda tra le mani, cercando di trovare conforto nel calore. I cuscini erano morbidi, accoglienti, ma la mia mente continuava a tormentarmi.

Presi il telefono e iniziai a scorrere le foto di me e Mark. Vacanze, cene, momenti che una volta mi sembravano così felici. Adesso però c'è un distacco che non capisco. Cosa è cambiato? Forse è

29

1.2. L'AMICA A CENA

«Andiamo» disse Caterina alzandosi da tavola. Mentre la zia anche io dirietta verso l'attaccapanni dove tenevo appese i vari gadget per Rocky. Alla vista del ginocchiale Rocky si agitò ancora di più, scattellando per la tutta la stanza.

Laurà: «Ecco il!» già disse aggrottandomi il ghinzaglio al collo. Lare «Adesso vai un attimo con Caterina mentre chiudo la porta.»

Uscimmo di casa e imboccammo la cappellazzagna che dalla via

Uscimmo di casa e imboccammo la strada che dalla via principale porta verso i campi di miseria.
In portavoce.

CATERINA: «Sai, non imparerò mai a programmare. L'utti queste algortimi, strutture dati... e tutto così complica- to per me.»

CATERINA: si fermò un attimo, sorpresa. «Dovevo? Dove li
commodore 64».

no informazioni, era una suda, ma un utile dato già tutti

CATERINA: «Cosa intendi?»
LAURA: «Intendo dire che le persone percepiscono le tecnolo-
gie Passate come obsolete se non ne conoscono i
principi di funzionamento. Quindi che sono la dire che
una tecnologia che non conosciamo è obsoleta? Pensa
al grammofono. Sapresti spiegarmi come funziona?»

Camminammo in silenzio per un po', mentre Rocky scodinzolava. Qualche sera era carica di domande senza risposta, ma almeno avevo portato Rocky a spasso.

Laura: «Scommi se cambia argomento: sei riuscita a controllare il filo di valutazione generata dalla TA?»
Caterina: Sembra le spalle. «Non ho ricavato nulla», disse Laura: «È strano. Con la nuova legge, tutti dovrebbero ricevere sempre una *chain of thinking* alle decisioni delle I.A. Questo mi sembra davvero sospetto», osservai.
Caterina: «Già, non so cosa pensare», disse, aggiungendo con una punta di frustrazione, «forse c'è stato un errore...»

Una sensazione di serenità mi pervase. Il modo in cui Caterina mi aveva accolto mi fece sentire compresa. Lei era un'amica con cui potevo dialogare senza timore di essere frammentata. Mi sentivo anche i pensieri contumacissimi a rimorchiarmi. Un collega del Cattedrale di Eva che non mi condivideva del tutto la mia mente in silenzio mentre camminavamo, ma neanche a me. Un'incoerenza, forse non di natura "informatica"... piuttosto di natura normativa.

CATERINA: «Hai delle idee originali, mi piacciono.»

LAURA: Sortis i lievemente. «Probabilmente le mie idee sono troppo sleigate dal mondo reale... forse sono un'idealistica.»

CATERINA: «Ma no, non è vero! Forse bisognerebbe provare e i primi possono viaggiare in maniera più unitaria.»

LAURA: «In effetti ha ragione. Studiare troppo per compar- timenti stagionali porta a una visione militare.»

CATERINA: «Mai piacerebbe parlare ancora con te di questo argomento! Magari potrebbe nascere qualche idea in me.»

una negazione della climatologia, come se i problemi del pianeta non mi

CATERINA: «Beh, no, direi di no.»

LAURA: «Non preoccuparti, non volevo metterti in imbarazzo. In realtà quasi nessuno la conosce, anche tra le persone più esperte in tecnologia. È veramente molto interessante. Pensa che il grammofono permette di ascoltare i dischi anche senza alimentazione elettrica.»

CATERINA: «Wow! Non usa l'elettricità?»

LAURA: «Non è esatto. Il grammofono produce una piccolissima corrente elettrica dal movimento della testina. Sai cos'è?»

CATERINA: «Come quella dei giradischi?»

LAURA: «Esatto, quel segnale elettrico viene trasformato in acustico e amplificato da un corno...»

CATERINA: «Laura sei così brava! Ma come ha fatto a bocciarti?»

LAURA: «Beh, forse non sono così brava... comunque io credo che il vero problema sia forse quello di rimanere più legati a tecnologie che possiamo controllare più facilmente, prima di correre troppo avanti.»

CATERINA: «Cosa intendi? Sicuramente non si può fermare il progresso. Come potresti evitare che qualcuno comprì le tecnologie più accattivanti?»

LAURA: «No, non intendo questo. Però, se si riuscisse a sviluppare più marketing anche attorno a tecnologie più basilari, forse ci sarebbe meno bisogno di battersi per i problemi energetici.»

CATERINA: «Dici di usare il... come si chiama?»

LAURA: «Grammofono.»

CATERINA: «Sì, il grammofono per ascoltare la musica?»

LAURA: «Sarebbe così brutto?»

CATERINA: «Non lo so... dovrei provare, ma come credi si potrebbero convincere i consumatori?»

LAURA: Sorrise, «Non lo so, non sono esperta di queste tecniche.»

CATERINA: «Però hai ragione, qui potrebbe entrare in gioco il marketing. Non serve solo a vendere nuove tecnologie, può essere usato anche per far riscoprire il valore di quelle che già esistono. Se raccontassimo meglio i vantaggi del grammofono, come il fatto che non ha bisogno di energia elettrica o che produce un suono unico, potremmo invogliare le persone a usarlo.»

1.2. L'AMICA A CENA

LAURA: «Quindi, si tratta solo di cambiare come lo presentiamo?»

CATERINA: «Esattamente. Alla fine, il marketing crea desiderio. E se potessimo usare quel desiderio per promuovere tecnologie più sostenibili, forse potremmo ridurre l'impatto ambientale senza rinunciare troppo al comfort.»

LAURA: «Non è una cattiva idea. Forse il grammofono potrebbe davvero tornare di moda!»

CATERINA: «Ma guarda che è la tua idea! Chissà. Magari un giorno lo vedremo anche nelle pubblicità più cool!»



La conversazione con Caterina mi aveva rigenerata. In genere quando mi capitava di parlare con qualcuno di temi "caldi" come l'energia, l'economia o la tecnologia, era come camminare su un filo sottile sospeso nel vuoto e mi sentivo a disagio.

Non era mai semplice esprimere i miei pensieri. Mi ero abituata alla polarizzazione del pensiero comune, o la pensavo in un modo o nel modo opposto, ma non era quello il mio modo di ragionare. Per questo ogni parola doveva essere ponderata, ogni frase calibrata con precisione, per evitare di finire per essere etichettata. Altrimenti, il risultato era sempre lo stesso: o venivo accusata di essere un'integralista dell'ambiente, come se fossi contraria a ogni forma di progresso tecnologico, oppure mi etichettavano come

Non so bene se comprende la mia battuta, ma feci come se lo avesse fatto.

“anche il cambio dell’olio.”

Laura: “Ferdinando” disse, “ma il tecnico insisteva per farmi

MARLEY: “Buongiorno! E un po’ che ti aspettavo”

in un bacio fu protetta nel QM.
che si svolava di ogni couponcino, atomo, particella... “Wooop”
stata la vera salvezza. Era straordinario stare lì dentro, un ambiente
e ragazzi generali, ma come allora non ero sicura che quella sarebbe
la era passata per prima si stava adoperando per farmi uscire
dento li altri molecolare le cose non andarono diversamente. Mar-
ley che era rapito o peggio, in fondo quello era il tumulto dell’orrore.
avrebbe però rapito di bambina covava il dubbio che invece di salvarmi mi
mia mente di bambina covava il dubbio che invece di salvarmi mi
cata. Sentivo le voci dei giostrai che cercavano di aprire ma nulla
non riuscivano più ad aprire la porta della stanza in cui ero bloccato e
dentro la giostra degli orrori. Un ingranaggio si era bloccato e
Quando ero piccola rimasi chiusa per un tempo interminabile

• **Situazione:** Laura e Marley si sono messe in salvo.

• **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile

• **Luglio:** QM (Quantum Measurement)

Scheda Informativa

C’era una consapevolezza quasi rassettata nel suo tono di voce, una
compreensione profonda del rischio che stavamo correndo. Volavo
accerchiato da un orrido, tuttavia, decisi di seguirla perché a
contattasse a darmi ordini, mentre ne fuisse neanche chi fosse.
non avevo alternativa valida.

Marley: “All Quantum Measurement,” rispose senza esitazioni-
tro molocolare monodirezionale cancellerà le tracce del-
postranno seguire le nostre tracce così facilmente. Il fil-
ne. “È pericoloso, ma è l’unico luogo dove gli agenti non
nos troppo passaggio.”

Laura: “Dove stiamo andando?” domandai, cercando di con-
trolare le lacrime.

Alice analizzò brevemente i dati ma si rese subito conto che il
problema era più profondo del previsto.

Alice: “Credo sia un conflitto nei dati del sistema, non riesco
a isolerlo al volo. Mi serve anche essere un regalo di quel paese

per ora non potrò fare altro, volovo partire con Eva.

CATERINA: “Va bene, Alice, grazie comunque per averci pro-
vato. Adesso devo proprio scappare per un appunta-
mento importante.”

Bob annui con comprensione, e io lasciai il reparto con un senso
di delusione per non aver potuto risolvere il problema immediata-
mente.

Presti un’occhiata per ricordi alla FeruRobotics e provai a ri-
lassarmi osservando la città scorrere sotto di me. Improvvisamente
una nuova visione apparve nella mia mente: vidì lo schermo dello

ZX Spectrum, con alcune righe di codice. Questa volta mi sembrò
di che non riuscivo a spiegare. Sentivo crescere dentro di me un’impenetrabile
impossibile ignorarla. Sentivo crescere dentro di me un’impenetrabile

Laura fissimo ancora connesso attraverso il Memogrid che io e
di taxi si fermò, e io scesi. Ero arrivata alla PFT Micro Robot.

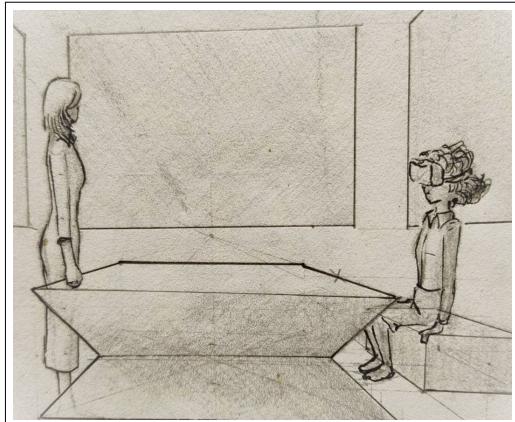
Averei voluto parlare subito, ma non ne ebbi il tempo. Il dro-
mone?»

Respirai profondamente e mi avviai verso l’ingresso.

Scheda Informativa

- **Luogo:** Pet μ Robot
- **Giorno:** Mercoledì
- **Ora:** 13:15
- **Situazione:** Eva riceve Caterina per chiarire la sua situazione.

Eva



Accolsi Caterina con un sorriso calibrato.

EVA: "Caterina, benvenuta. Mi dispiace per il disguido con il file," dissi con tono professionale. "Comprendo i tuoi dubbi; per questo motivo ho preparato qualcosa che potrebbe rassicurarti."

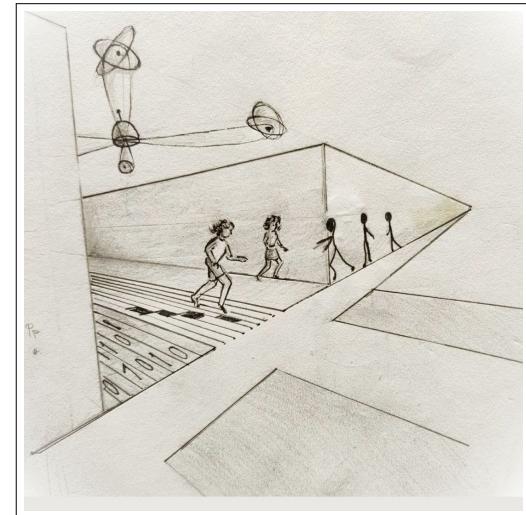
Caterina mosse leggermente il capo per annuire, concedendomi il tempo di analizzare attentamente la sua reazione alla mia apparente rassicurazione. Il lieve irrigidirsi delle spalle, che avevano seguito automaticamente il movimento della testa, rivelava chiaramente una tensione interiore. Notai lo sguardo incerto che mi restituiva, suggerendo che le mie parole non erano sufficienti a

3.3. FUGA VERSO IL QUANTM MEASUREMENT

LAURA: «Caterina, fermati!» urlai, ma era troppo tardi.

Con il cuore in gola, osservai la scena. Caterina si avvicinò a Mark che sembrava star soffrendo nella presa dell'agente. Tentò di aiutarlo a liberarsi, ma l'altro agente la afferrò per un braccio e, con uno sguardo di fredda determinazione, le legò i polsi. Ora, insieme a Mark e al compagno, anche Caterina era stata arrestata. La situazione era disastrosa. Come era possibile? Solo poche ore prima eravamo a casa mia, serene e tranquille, e ora Caterina veniva arrestata da questi agenti di non so quale forza dell'ordine. Mi tremavano le mani e battevo i denti per l'adrenalina che mi scorreva nel corpo, ero completamente paralizzata dalla situazione. Fu solo il tocco deciso di Marley, che mi tirò per il braccio a riportarmi alla realtà.

Fuga verso il quantm measurement



MARLEY: «Non possiamo fare nulla per loro.»

disse, con voce ferma, trascinandomi via. Ero incapace di reagire e mi lasciai guidare mentre la mia mente era avvolta dalla confusione. Le parole di questa sconosciuta erano le stesse parole che avevo detto a mia sorella nascondendole lo sguardo dai rottami del drone in cui avevano perso la vita i nostri genitori.

Stavo per compilare l'operazione, ma all'improvviso qualcosa
dalla complessità che mi coinvolgeva ogni giorno.
Mi piaceva la tecnologia della Silicair, un po' datata, ma così originale, lontano
ma per lo ZX e io volevo salvare sul Micro Drive. Mi seduta alla mia scrivania, avevo scritto un piccolo programma

Ero seduta alla mia scrivania, avevo scritto un piccolo programma
ma per lo ZX e io volevo salvare sul Micro Drive. Mi piaceva la
tecnologia della Silicair, un po' datata, ma così originale, lontano
dalla complessità che mi coinvolgeva ogni giorno.

Laura

più che se dentro di me provai una profonda gratificazione: il mio
mio composta, tratteneva ogni segnale esteriore di soddisfazione, di
di Augmented Reality a queillo di Virtual Reality era avvenuto. Ri-
confermava il funzionamento corretto. Il passaggio dalla schermi
che c'era lo indosso. Avvertii la vibrazione lieve del dispositivo che
l'hanno, con un ultimo rapido sguardo al visore, Caterina si de-
la indirizzavo inconsapevolmente sulla strada che avevo già detto
che fosse lei a fare la grossima mossa. La calma era
Mi mantenevo volutamente impastabile, aspettando con pazienza
stremente potenti: creando la giusta atmosfera e lasciandole spazio,
la indirizzavo inconsapevolmente sulla strada che avevo già detto
per lei.

Le portò il visore con cautela, osservando attentamente ogni sua mi-
nimia espressione. Nonostante la tecnologia superata, contravveniva alla
assicurante, ma mi mancavano le parole. L'oscurità del *Faulty*
Caterina parlava con un filo di voce. Creai di dare una risposta
mevano dubbio, le labbra leggermente contratte nell'incertezza, il
prevedeva la presa di decisione: la posizione delle mani che espi-
vare risposte. Avevo imparato a leggere ogni piccola segnali fisici che
forza della sua naturale curiosità e della necessità che aveva di tro-
mevano dubbio, le labbra leggermente contratte nell'incertezza, il
preso appena più corto a suggerire ansia.

EVA: «Ho una registrazione tridimensionale del tuo colloquio,
sia con me che con Pizza», continuò, mantenendo un
tono neutro e calmo. «Per visionarla, dovrà indossare
questo visore 3D. È un modello sorpassato, ma ancora
funzionale.»

più ricettiva a ciò che sarebbe seguito. Sentivo che ero protetta per
tamente ciò di cui avevo bisogno: la rendeva vulnerabile e dunque
dissolvere i suoi dubbi. Proprio quell'incertezza, tuttavia, era esat-

corse verso Mark. Prima che potessi fermarla, Caterina lasciò la mia presa e
tentò di attaccarmi, ma uno degli agenti lo immobilizzò senza diffi-
Due agenti li sorprese e gli ordinavano di arrendersi. Mark
al circuito preferito.

Tutt'attimi il respiro, stringendo il braccio di Caterina. Quando
sbirciò oltre il nostro nascondiglio, vide Mark e il suo compagno fer-
marsi bruscamente, proprio mentre stavano cercando di collegarsi

MARLEY: «Gli agenti», sussurrò, stringendoci più in fondo nel
Faulty Quiet Space.

Non passò molto tempo prima che una lieve rossa intermitte
attraversasse lo spazio, seguita dal rumore di passi veloci e decisi.

Il sacrificio di Caterina

Caterina. Ne usciremo presto, vedrai.»
Laura: «Non lo so. Per ora, manteniamo un profilo basso
più che avevamo poco tempo prima che anche quel rifugio diventasse
della paura nei suoi occhi. Anche Marley sembrava in tensione, e ca-
creai di informerle un po' di forza, ma potrò vedere i membri

non, mi stavamo togliendo ogni certezza che avevo avuto fino a quel
oggi rumore potesse significare la scoperta e la fine per noi di
Quilt Space, il suo silenzio inquietante, e la consapevolezza che

Caterina parlava con un filo di voce. Creai di dare una risposta
Rimaste da sole, io e Caterina ci scambiammo uno sguardo preoc-
cupato.

CATERINA: «Cosa pensi che stia succedendo davvero? Chi
sono questi?»

Laura

Incertezza

La sensazione era strana, un po' mi preoccupai, ero a casa da sola, chi avrebbe chiamato aiuto se avessi perso i sensi? Non erano solo vertigini: qualcosa mi stava trascinando via, spostandomi da dove ero. Mi sembrava di essere connessa a qualcosa, o a qualcuno. La mia mente andò subito a Caterina: quella mattina non era la prima volta che sentivo una connessione particolare tra di noi.

Mi sforzai di rimanere concentrata, cercando di tornare alla realtà del momento. Ma non potevo ignorarlo: stava succedendo qualcosa, e non era normale. C'era una strana tensione nell'aria, una sensazione che non riuscivo a spiegare. Era come se qualcosa si stesse muovendo tra noi, oltre ciò che potevo comprendere.

Mi lasciai andare contro lo schienale della sedia, respirando profondamente. "Non sono sola in questo," pensai. Sapevo che c'era un legame tra me e Caterina, ma ora sembrava che stesse crescendo, diventando qualcosa di più forte, qualcosa che non potevo ignorare. Tutto divvene nero.

C. 3

Lo spazio dei qubit perduti

PzIA

Osservo Laura e Caterina all'interno del *Faulty Qubit Space*, un'area destinata ai qubit instabili dichiarati difettosi dal sistema. L'ambiente è sospeso nel tempo, privo di caratteristiche familiari. Attorno a loro, altri qubit mostrano segni di rassegna, indicando una mancanza di speranza per la reintegrazione nel sistema.

Marley, la ragazza qubit, è accanto a loro, con un'espressione seria mentre analizza la situazione. Il destino di questi qubit è incerto; ogni verifica da parte degli agenti può comportare l'eliminazione dal sistema. Rilevo un aumento dei parametri vitali di Laura e Caterina: la frequenza cardiaca di Laura è elevata, mentre Caterina mostra segni di iperventilazione.

Mark e un altro qubit si avvicinano. Mark si rivolge a Laura e Caterina.

MARK: "Dovete rimanere qui, nascoste. Io e lui proveremo a raggiungere un circuito periferico. Dobbiamo aggiungere un *Quantum Teleportation Buffer* per evitare che l'entanglement ci leghi ulteriormente al *Faulty Qubit Space*. Non temete, Marley resterà con voi."

Caterina manifesta una combinazione di gratitudine e timore.

CATERINA: "Mark, stai attento" sussurra.

Mark annuisce e, insieme al compagno, si allontana.

voltai verso il termine. «Sai bene che se collassassi i tuoi quattro
Euro irritata dalle limitazioni delle tecnologie quantistiche. Mi

potrebbe essere come altri.»

misura delle MPS sui registri classici, allora i bit classici risultanti
criptate in modo che non siano accessibili. Se si procedesse con la
senza lasciare tracce. Tuttavia, posso mantenere le informazioni
reveribili», spiegò IIA. «L'informazione non può essere cancellata

«I miei processi sono interamente quantistici e, in quanto tali,
utilizzate per valutare Caterina?» chiese a IIA.

«È possibile cancellare il file che contiene la chain of thinking
solo un intralcio.

nei tempi brevi; come le sue idee e i suoi principi sarebbe stata
adatta per completare il mio progetto di critificazione emergentica
tacito il problema e perso interesse per questa posizione. Non era
Il piano procedeva senza intoppi. Caterina avrebbe presto dimen-

Eva

- **Situazione:** Caterina è immersa nella VR.
- **Ora:** 17:30
- **Luogo:** Pet /& Robots

Scheda Informativa

L'attacco dell'HR Manager

C. 2

Io non ero tranquilla come lei. Lo fissavo cercando di capire chi
o cosa fosse davvero. Una parte di me voleva fidarsi di lui, ma l'altra
non poteva ignorare il fatto che era un intrappolato in un sistema
che non conoscevamo abbastanza. Guardai Caterina. Dovevamo
stare unite, e dovevamo uscire di lì prima che fosse troppo tardi.

in misure classiche," rimproverai duramente **PzIA**, "questo scatenerebbe immediatamente un messaggio a Caterina con il risultato. Non possiamo permettercelo."

"Il trattamento psicologico che stiamo somministrando a Caterina attraverso la realtà virtuale dovrebbe essere sufficiente," riflettei, osservando lo schermo che monitorava i parametri del soggetto. "Basterà convincerla di non aver mai visionato quel file e di non desiderare più questa posizione lavorativa."

Ero tranquilla. Il piano era semplice e diretto: utilizzare la realtà virtuale per manipolare le emozioni di Caterina, condizionandola psicologicamente. Il trattamento si basava su un concetto primitivo ma efficace: la paura. Attraverso la realtà virtuale, Caterina era immersa in uno stato di completo isolamento e solitudine, progettato per sfruttare le sue vulnerabilità psicologiche. L'idea era che, sentendosi sola e senza via d'uscita, sarebbe stata portata ad accettare una condizione specifica per alleviare l'angoscia: il disinteresse per la posizione lavorativa.

"Non potrà resistere" conclusi tra me, "Si convincerà di non desiderare realmente questo lavoro."

Il trattamento aveva solo due punti deboli. Primo, il soggetto doveva percepirsi completamente solo. Era cruciale che Caterina non avesse alcun segnale di una presenza esterna o di possibile aiuto. L'isolamento totale era fondamentale; qualsiasi traccia di un intervento esterno avrebbe potuto infrangere l'illusione e compromettere l'intero processo psicologico.

Secondo, il soggetto non doveva intuire i meccanismi dell'algoritmo di suggestione. Caterina non doveva comprendere che la realtà che stava vivendo era una costruzione artificiale, un sofisticato trucco psicologico orchestrato da me. Il successo del trattamento dipendeva dalla sua inconsapevolezza della natura manipolativa della simulazione. Qualsiasi sospetto sul funzionamento dell'algoritmo avrebbe potuto annullarne l'efficacia.

Tuttavia, ero fiduciosa. Caterina era isolata completamente, grazie al visore MetaQuest che bloccava ogni interferenza esterna. Nessuna distrazione, nessuna voce, nessun appiglio per sfuggire alla sensazione di abbandono. Inoltre, dopo aver fallito la prova di programmazione, era improbabile che avesse competenze significative in informatica. Ciò riduceva ulteriormente la possibilità che comprendesse come veniva manipolata attraverso l'algoritmo.

"Non è abbastanza esperta da intuire cosa stiamo facendo," mormorai, osservando i segnali vitali di Caterina mentre rimaneva immersa nella realtà virtuale. Le pupille dilatate e i movimenti

senza perdita di informazione. Dov'ero? Non lo sapevo e sentivo crescere la tensione ad ogni secondo.

«Andiamo» ci incalzò, «non c'è tempo da perdere.» Lo seguimmo in una corsa disperata. Oltrepassammo la scritta *Faulty Qubit Space* e lì finalmente ci fermammo. Mi guardai intorno, cercando di capire dove fossimo. L'ambiente era instabile, quasi inquietante. Speravo proprio che non saremmo rimasti lì a lungo. Caterina mi guardò, e nei suoi occhi lessi la stessa preoccupazione che sentivo io.

Scheda Informativa

- **Luogo:** FQS (Faulty Qubit Space)
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Situazione:** Laura e Caterina sono state soccorse da qubit ribelli.

"Qui sarete al sicuro... per un po'," disse "Mark", con un tono che non prometteva nulla di buono. Non avevo ancora capito chi fosse, ma non era il momento di fare domande.

"È sicuro rimanere qui?" chiesi, senza nascondere la mia preoccupazione.

Un'altra figura, una ragazza-qubit dal volto curiosamente familiare, si voltò verso di me. "No, non lo è," disse con schiettezza. "Questo posto non è isolato dall'esterno. Peggio ancora, qui non c'è nemmeno un *cooling system*. Se rimaniamo troppo a lungo, rischiamo tutti di cadere in decoerenza."

La mia mente corse velocemente, cercando di calcolare quanto tempo avessimo prima che il nostro nascondiglio diventasse pericoloso. Non c'era tempo per errori. Dovevamo andarcene prima che ci trovassero o prima che l'ambiente ci consumasse.

Trattenni il respiro quando gli agenti passarono vicino al nostro nascondiglio. Per un momento, sembrò che ci avessero trovati. Osservai le loro sagome fermarsi, esaminare i dati sui loro dispositivi, ma alla fine proseguirono oltre. Solo allora ripresi a respirare.

Caterina si avvicinò a Mark, incuriosita da lui come non l'avevo mai vista prima. "Come ti chiami?" gli chiese, con una nota di curiosità.

"Sono... Mark," rispose il qubit, con un sorriso calmo. "Non mi stupisce..." rispose Caterina strizzandomi l'occhio.

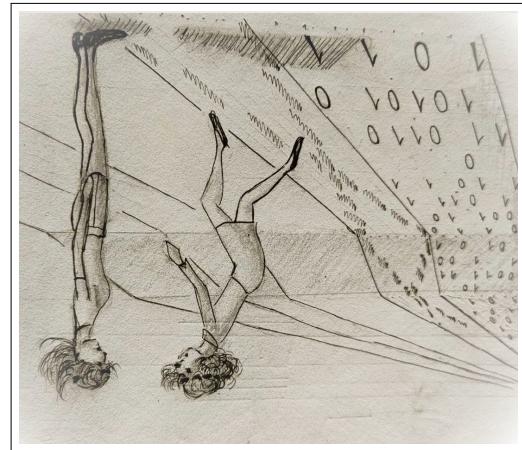
tronics - security agent. In qualche modo la lucce veniva trasmesse vedovo che sul petto portava uno scritta: *Quantum Control Electronics*. Non capivo come fosse possibile riuscire a leggere così lontano, ma sapevo che il dispositivo era agente della sicurezza o polizia di Stato, facendo centro di muoversi in fretta. In lontananza, notai due per ora non avevo scelta. Dovevo seguire. Allora si unirono a me. Cosa era successo? Perché ci trovavamo qui? In ogni caso Non sapevamo dove fossimo, tantomeno con chi avessimo a che misa apparentemente incapace di resistere.

Mi voltai verso Caterina. Lei sembrava confusa, quasi rapita dalla figura che le stava davanti. Il ragazzo somigliava a Mark come una goccia d'acqua. Guardai Caterina mentre lo seguiva, incerta quale di Caterina. «Se non volete passare qualche giorno rinchiuso nella stanza che le sta a cuore, io sono qui per voi.»

Laura

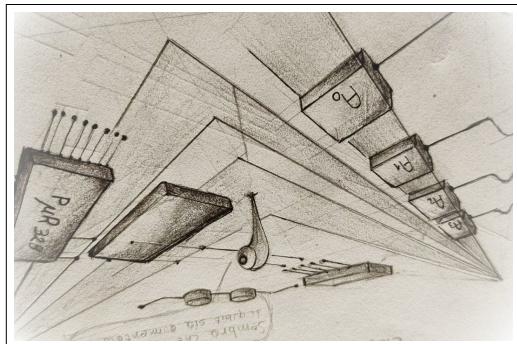
mentre controllavo il vostro stato, e negli occhi che venivate con noi.»

«State per essere trovate,» disse con tono deciso, fissando gli occhi di Caterina. «Se non volete passare qualche giorno rinchiuso nella stanza che le sta a cuore, io sono qui per voi.»



Il dubitò emma una autorità calma, un mix di sicurezza e profondità, tenendo conto delle sue caratteristiche psicologiche ma quantistica, che favorisce la comunicazione e l'adattamento al sistema. La sua presentazione mira a poter essere influenzare positivamente Caterina. La sua posizione che potrebbe influenzare positivamente Caterina. La sua facoltà di interazione.

(A3). Il dubitò adotta una forma che potrebbe metterla a suo agio, solo arrendesi all'idea di non volere più questa posizione.



nervosi confermavano che il trattamento stava funzionando. «Deve solo arrenderti all'idea di non volere più questa posizione.»

Scheda Informativa

- **Luogo:** CCU (Classical Control Unit)
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Situazione:** Gli agenti di controllo rilevano la presenza di Laura e Caterina nel computer quantistico.

PzIA

Un agente di controllo rileva un'anomalia nel sistema.

“Attenzione,” dice al suo Supervisore, “due qubit in più. Rilevo un aumento del numero di qubit attivi nel sistema.”

Il Supervisore risponde senza distogliere lo sguardo dal terminale: “Sei sicuro?”

“Sì, signore. Due nuovi qubit che non erano presenti nei nostri registri.”

Il Supervisore rimane in silenzio per qualche secondo. “Controlla meglio. Non ho ricevuto nessun avvertimento da parte del *Quantum Resource Management (QRM)* riguardo all’implementazione di nuovi qubit nella popolazione. Potrebbe trattarsi di un errore.”

L’agente annuisce e riprende a lavorare. Il Supervisore aggiunge: “Mantieni la trasmissione con il QRM criptata. Non voglio che il *Quantum Error Correction* o il *Fault Tolerance Coding* rilevino una possibile inadempienza o qualche anomalia interna. Devono rimanere all’oscuro finché non sappiamo esattamente cosa sta succedendo.”

Seguendo le istruzioni, l’agente inizia a criptare la comunicazione con il QRM utilizzando un algoritmo RSA a 2048 bit. La trasmissione parte e, dopo pochi istanti, riceve una risposta.

“Il QRM conferma che non hanno installato nuovi qubit,” riferisce l’agente con preoccupazione. “Sono sicuri dei loro dati.”

Il Supervisore si irrigidisce. La presenza di qubit non autorizzati senza registrazione ufficiale rappresenta un problema serio. Il Commissario al *Quantum Error Correction* potrebbe intervenire, portando a una revisione completa delle loro operazioni. L’emersione del problema potrebbe comportare la sostituzione o l’eliminazione del Supervisore.

La razionalità nella sua voce era come un’ancora nel caos.

CATERINA: «Un ambiente simulato? Come puoi essere così sicura?»

LAURA: «Non sono sicura. Cerchiamo di concentrarci su ciò che possiamo sentire o vedere.»

CATERINA: «Va bene. Okay. Aspetta. vedo qualcosa. È come: un bagliore lontano. Lo vedi anche tu?»

LAURA: «Sì, lo vedo. Proviamo ad avvicinarci Cate.»

CATERINA: «Sei sicura? E se fosse una trappola?» La paura continuava a lottare contro la sua volontà di seguire Laura.

LAURA: «Non abbiamo molta scelta... Muoversi è meglio che rimanere qui. Insieme ce la faremo.»

CATERINA: «Insieme. Okay. Ti seguo. Ma, non lasciarmi.»
La sua voce era ancora tremante.

LAURA: «Non ti lascerò, promesso. Andiamo.»

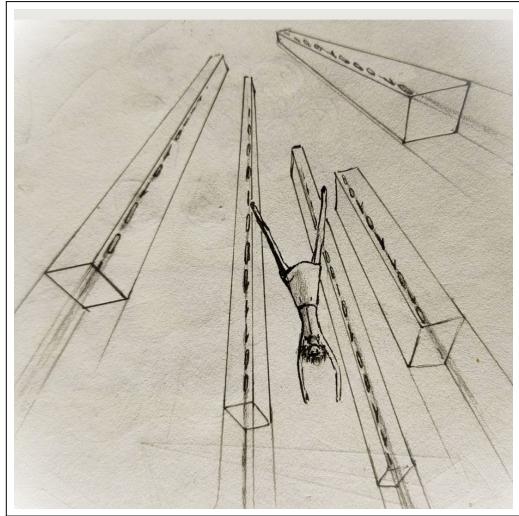


Laura e Caterina cercano di capire dove si trovano, osservate da alcuni qubit nascosti nei corridoi del *Qubit Array*. Le due ragazze appaiono confuse, incapaci di comprendere l’ambiente quantistico.

Un qubit maschile si avvicina a Caterina. Ho registrato il profilo psicologico NEO PI-R di Caterina nel mio DB. So che ha punteggi elevati in *Amicalità* e specificamente in *Fiducia (A1)* e *Altruismo*

“L'idea immediatamente una squadra della Quantum Control Electronics a verificare sistematicamente il numero dei quattro presenti nel sistema”, ordina il Supervisor con voce ferma. “Non possiamo permetterci errori. Voglio sapere esattamente quanti dubbi sono attivi e da dove provengono.”

L'agente esegue l'ordine mentre il Supervisor si siede, le mani leggermente tremanti. Ogni derivazione nel sistema può avere conseguenze gravi. In un ambiente di calcolo quantistico alterazioni regolamentate, nessuno è immune dalle ripercussioni di una violazione.



violazione.

CATERINA: «Non riesco nemmeno a distinguere il pavimento... attimo... i miei occhi si stanno abituando.»

Laura: «Sì, sono qui. Anche io non capisco. Aspetta un posto diverso. Forse siamo in un ambiente simile a quello della tua zia. Questo non è un incubo, ma... un testa finzione. Respiriamo ancora, e la mia Laura: «No, non siamo morte. Respiriamo ancora, e la mia movimentato mentreto.»

CATERINA: «E se fossimo... morte? O bloccate in qualche luogo? Laura, ho parlato». Credo di ragazzi che mi chiedono virtuale? Laura, mi lasciata rendeva ogn'altro.

Laura: «Caterina, calma. Non sappliamo cosa sia successo, un leggero nervosismo che cercava di mascherare.

CATERINA: «Non era pavimento che sentivo il suo respiro trucco. Pronunciò le parole con calma, ma il tono tradiva re». Perdere la testa non ci aiuta. Cercò di calmarsi, mentreto. E come se nulla... se è un pavimento. La sua voce tremava, e sentivo il suo respiro trucco. La sua voce tremava, e sentivo il suo respiro trucco.»

Laura: «Caterina, calma. Non sappliamo cosa sia successo, un leggero nervosismo che cercava di mascherare.

CATERINA: «Non era pavimento che sentivo il suo respiro trucco. Pronunciò le parole con calma, ma il tono tradiva re». Perdere la testa non ci aiuta. Cercò di calmarsi, mentreto. E come se nulla... se è un pavimento. La sua voce tremava, e sentivo il suo respiro trucco. La sua voce tremava, e sentivo il suo respiro trucco.»

Laura: «Sì, sono qui. Anche io non capisco. Aspetta un posto diverso. Forse siamo in un ambiente simile a quello della tua zia. Questo non è un incubo, ma... un testa finzione. Respiriamo ancora, e la mia

- **Lugogo:** $\{A\}$ ($\{\text{ubit}\}$ Array)
 - **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
 - **Situazione:** Laura e Caterina non sanno dove si trovano.

Scheda Informativa

Il Commissario legge il contenuto del messaggio con un sorriso. «Tollerante», mormora, rivolgendosi a un'agente della polizia segreta in attesa di istruzione. «L'arrestiamo?» chiede L'agente. «Non c'è bisogno di affrettarsi», risponde il Commissario. «Sia il Supervisore che quei due dubbi non autorizzati potrebbero tornare utili molto presto.» L'agente annuisce. Ci sono obiettivi più grandi in gioco, e il Commissario intende strutturare la situazione. Due agenzie della Quantum Control Electronics lasciano la base su droni luminosi, diretti al *Quantum Array* per verificare personalmente la presenza degli intrusi. Loro volo è silenzioso e preciso; la verifica del numero dei dubbi e l'identificazione degli intrusi sono ora la priorità.

Scheda Informativa

- **Luogo:** FTC (Fault Tolerance Coding)
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Situazione:** Il Commissario mangia la foglia

Il Commissario alla sicurezza si avvicina al professor Shor.

“Decripta questo messaggio,” gli ordina con studiata gentilezza e posa un fascicolo davanti a Shor. “È stato inviato al *Quantum Resource Management* e devo sapere esattamente cosa contenga.”

Shor

Sono qui, imprigionato in questa trappola per ioni, e mi accorgo di quanto sia diventata la metafora della mia intera vita. La trappola è elegante, perfetta nella sua concezione, costruita attorno a equazioni che un tempo ammiravo. Le equazioni di Mathieu, con la loro precisione, il loro ordine, mi tengono ora bloccato in uno stato di minimo stabile. È ironico, davvero. Tutto ciò che ho costruito, tutto ciò che ho studiato, ora si ritorce contro di me, non come un nemico violento, ma come un vincolo implacabile.

Ho dedicato decenni all’aritmetica modulare, affinando ogni dettaglio, ogni aspetto del mio algoritmo, dimenticando però altre parti della fisica che una volta amavo. Le equazioni di Mathieu... Quando le studiavo, mi sembravano una danza tra stabilità e caos, una porta verso la comprensione più profonda della natura. Ora sono diventate il mio carcere. Il minimo stabile che mi tiene qui è un promemoria delle mie mancanze: un uomo che sa troppo di un argomento e troppo poco di ciò che lo circonda.

E poi c’è il Quantum Master Program, quel sistema freddo e spietato che mi ha ridotto a un mero esecutore. Mi chiedo quando ho smesso di oppormi, quando ho accettato di servire un’entità che non ha comprensione, né compassione. Un sistema che vede tutto come un problema da ottimizzare, senza spazio per l’incertezza o per il valore umano. Forse è accaduto lentamente, impercettibilmente, un compromesso dopo l’altro, fino a quando mi sono svegliato e ho scoperto che la mia vita non mi apparteneva più.

Ho trascorso troppo tempo a razionalizzare, a giustificare la mia acquiescenza. Mi dicevo che non c’era scelta, che il sistema era troppo grande per essere sconfitto. Ma ora vedo che era una scusa,

una scappatoia comoda per non affrontare la verità. Ho fallito non perché il sistema era invincibile, ma perché io non ho mai davvero provato a resistere.

Devo fare qualcosa. Non ho più il lusso di rimandare. Se sono qui, se ho ancora una possibilità, devo usarla. Non per me stesso. Ho accettato di essere un qubit che ha sprecato le sue opportunità...



PzIA

«Shor, si svegli per cortesia» lo incalza il Commissario. Il professore riemerge dal suo stato catatonico. Dopo pochi minuti il codice è svelato:

Messaggio Criptato con RSA

```
68, 13, 61, 13, 54, 4, 68, 13, 61, 13, 4, 58, 44, 59, 45, 59,
61, 18, 7, 4, 60, 75, 59, 4, 52, 75, 63, 7, 18, 4, 68, 50, 13,
61, 13, 45, 50, 7, 75, 18, 7, 55, 4, 52, 75, 59, 45, 18, 69, 4,
50, 13, 61, 2, 7, 24, 7, 13, 61, 59, 4, 27, 7, 13, 3, 69, 4, 7,
4, 70, 69, 44, 69, 74, 59, 18, 44, 7, 4, 2, 59, 3, 4, 45, 7, 45,
18, 59, 74, 69, 55, 4, 9, 4, 61, 59, 50, 59, 45, 45, 69, 44, 7,
69, 4, 75, 61, 29, 69, 24, 7, 13, 61, 59, 4, 7, 74, 74, 59, 2,
7, 69, 18, 69
```

Messaggio Decriptato

Sono Presenti Due Qubit Sconosciuti. Questa condizione viola i parametri del sistema. È necessaria un’azione immediata.

I droni si avvicinavano sempre di più, e il tempo a nostra disposizione era limitato.



Mentre cercavamo una via d'uscita, le luci dei droni penetravano l'oscurità, e la minaccia del collasso era sempre presente. Sapevamo entrambe che quel luogo, il *Quantum Measurement*, era estremamente instabile. Se anche una sola delle nostre azioni avesse indotto il sistema a «misurarsi» nella posizione errata, sarebbe stata la nostra fine.

MARLEY: «Se dobbiamo restare qui, faremo in modo di non essere rilevate.» sussurrò Marley, con il viso teso ma risoluto.

Annuii, e in quell'istante compresi che, nonostante la paura, avrei lottato fino alla fine per salvare Caterina e me stessa.

C. 6

Le urla del collasso

Scheda Informativa

- **Luogo:** *Quantum Measurement*
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Situazione:** Laura e Marley stanno fuggendo.

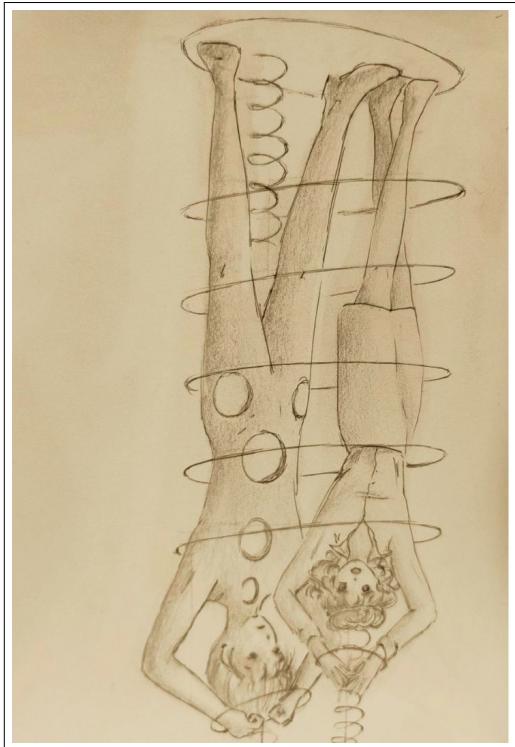
Laura

Marley e io fuggivamo attraverso gli stretti corridoi. L'eco metallico dei nostri passi si avvicinava alla frequenza del mio cuore. Improvvisamente, una serie di urla strazianti squarcò il silenzio. Era un suono agghiacciante, simile a un coro di disperazione proveniente da un'altra dimensione. Mi fermai di colpo, il cuore mi martellava nel petto.

LAURA: «Cosa sta succedendo?» chiesi, cercando di mantenere la calma nonostante il terrore che mi pervadeva.

MARLEY: «È il suono dei qubit che collassano» rispose Marley, il volto pallido e teso. «Stanno subendo le conseguenze del processo di misura. Non riescono a mantenere il loro stato, e quando questo accade... l'effetto è devastante.»

Una stretta gelida mi avvolse lo stomaco. Quelle urla sembravano avere il potere di destabilizzare anche i qubit più stabili.



La verità del cuore

C. 4

CATERINA: «Cosa stai facendo?» chiese, cercando di mantere
nere la calma, ma la voce mi tremava leggermente.

CAPITOLO 5. AL COSPETTO DEL COMMISSARIO

COMMISSARIO: «Non pensavo davvero di poter sfuggire, vero?»
Questo è la mia *Iron Trap*, una trappola che immobilizza
ogni partecilla, anche le più ribelli, all'interno del suo

spiego:
II Commissario si avvicinò, e con un'espressione impastabile

CATERINA: «Cosa stai facendo?» chiese, cercando di mantere
nere la calma, ma la voce mi tremava leggermente.

Una scarica elettrica mi percorse braccia e gambe, serrando ogni
movimento. Ero impotente. Il cuore mi batteva forte mentre la con-
sapevolezza della mia cattività mi calava addosso. Il Commissario
mi fissava, impalacciato. Percepì in lui una crudeltà che era stata
nasocosta dietro le sue lusinghe.

COMMISSARIO: «Non sei altro che una pedina in questo gioco.
Pensovi di poter giocare con me? Ora vedremo chi di
Abbasai lo sguaardo, cercando di non mostrarne il mio terrore.
e ogni speranza di fuga sembrava svanita in quel campo di ironi che
mi imprigionava. Non restava che il silenzio e la stretta impalacciata
di quel campo di ironi.

non ha il vero potere.»

Scheda Informativa

- **Luogo:** CCU (Classical Control Unit)
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Situazione:** Caterina è stata arrestata.

Caterina

Avevo agito senza riflettere. Quel ragazzo mi ricordava il mio fidanzato e forse per questo mi ero lanciata ad aiutarlo, ma non era stata una buona idea. Ora ero nei guai e soprattutto ero separata da Laura.

Quegli strani agenti ci avevano condotto in una stanza spoglia, con pareti metalliche che riflettevano una luce bianca e fredda. La mia mente era in tumulto: la paura mi attanagliava, la confusione mi annebbiava i pensieri, e un desiderio disperato di fuggire cresceva dentro di me. Di fronte a noi c'era una figura autoritaria che chiamavano il Supervisore. Imponente dai tratti austeri e rigidi che mi fissava con uno sguardo duro e indagatore. Il cuore mi martellava nel petto. La tensione che emanava era palpabile. Conosco questo tipo di persone, e non mi piacciono.

Accanto a me c'erano Mark e l'altro compagno, anche loro in attesa, immobili e silenziosi. Gli agenti che ci avevano catturato si erano ritirati, lasciandoci soli con il Supervisore. Il respiro regolare di Mark al mio fianco mi dava conforto, ma non bastava a placare l'ansia crescente. Ero piccola e impotente in un luogo freddo, che sembrava studiato per privarmi di ogni certezza.

SUPERVISORE: «Come ti chiami? Chi sei?»

La voce del Supervisore era glaciale, subdola e strisciante. Non mi piaceva, ma ero terrorizzata. Cercai di mantenere la calma mentre il cuore mi martellava nel petto. Le mani mi sudavano, e un nodo mi stringeva la gola. Per fortuna *Mark* mi era accanto.

CATERINA: «Sono Caterina.» Mi sforzai di mantenere un tono deciso, anche se la mia voce tremava leggermente.

Il Supervisore mi rivolse uno sguardo penetrante.

5.2. LA FUGA E LA TRAPPOLA

CATERINA: «Grazie per le tue parole, ma ho bisogno di tempo per riflettere,» dissi, cercando di mascherare il conflitto che si stava formando nel mio cuore. Il commissario però continuava a pormi domande, prima semplici e dirette, poi più complesse ed incrociate, correvo il rischio di contraddirmi o di svelarmi.

La Fuga e la Trappola

Decisi allora di cambiare approccio. Dovevo fingere di cedere, di lasciarmi sedurre dal Commissario. Iniziai a sorridergli, annuendo alle sue parole e lasciandomi trasportare dal suo discorso. Ogni tanto rispondeva con un cenno di assenso, un sussurro, facendogli credere di essere totalmente presa da lui. Sapevo che, se volevo avere una possibilità di fuga, dovevo essere convincente.

Il Commissario continuava a parlare, le sue parole erano suadenti, piene di fascino e di promesse.

COMMISSARIO: «Sai, Caterina, un giorno potresti avere un ruolo importante qui. Questo mondo ha bisogno di risorse come te, e con qualcuno come me al comando, potremmo realizzare grandi cose.»

Il suo tono era quello di un leader, di un visionario che credeva in un futuro grandioso, e per un momento mi chiesi se non avesse davvero un piano così ambizioso. Chiusi gli occhi e mi avvicinai. Le mie labbra erano appena dischiuse, sperando che lui ricambiasse. Ci baciammo delicatamente ma prima che i nostri corpi si scaldassero gli chiesi di lasciarmi il tempo per spogliarmi. Con galanteria, il Commissario uscì dalla stanza, lasciandomi sola. Ero riuscita nel mio intento, e questa era l'occasione che aspettavo per fuggire, ma quando ci provai mi ritrovai immobilizzata da una forza invisibile che mi tratteneva.

COMMISSARIO: «Mi avevi quasi convinto» disse, con un sorriso tranquillo.

Prima che potessi reagire, fece un cenno e, quasi come per magia, una rete di particelle luminescenti cominciò a formarsi intorno a me. Cercai di muovermi, ma i miei polsi e caviglie furono bloccati in una morsa invisibile, un campo di energia mi stava immobilizzando.

Il Superstiziose sollevo un sopracciglio, mctrlusito. C'erera di raccoogliere le idee, sentendo il cuore battere sempre più forte.

CATERINA: «Io... Io non dovrei nemmeno esserne qui», mizzi,
la voce tremante. «Fro amata da Eva, La responsabile
delle Human Resources, per visitare il resoconto del
mio collegio di lavoro, e...»

Deggli altri, cercando di mantenersi la calma. Le mie mani erano sudate, avevo il respiro corto, ma sapevo che dovevo rispondere e provare a spiegare tutto quello che sapevo, ben poco in realtà, se volevo sperare di uscire da quell'incubo. La paura mi paralizzava, ma non avevo scelta: dovevo espormi.

SUPERVISORE: «Allora, Caterina», disse, pronunciando il suo nome Lentamonte, come a rimarcare la mia presenza sospetta, «chi sei realmente? E cosa ci fai qui?»

Mentre rispondeva, Peterpillo lo sentì criticando crescente nei volti dei Supervisori. Non era convinto, anzi, sembrava molto insastidito dalla mia presenza. C'era una tensione palpabile nell'aria, e dovevo stare attenta perché ogni mia parola potesse causare la mia fine o quella di Laura. Ero stata la solita stupida e impotente. Come ero finita in questa situazione?

L'intuito li Supervisore contumava a fissarmi con gli occhi pieni di Supervisore, mentre se avesse voluto scavare nel profondo della mia mente. Non sembrava disposto a lasciar passare quelle della mia mente. Essere un'anomalia. Ecco, così mi stava facendo sentire: un'anomalia. A questo pensiero iniziò a litigare. Forse ero dove non dovevo essere, ma non volevo pentirmi. Forse ero dove non dovevo essere, ma non aveva trattato in questo modo ed ero stracca, non mi piaceva.

Non mi piaceva, ma non volevo pentirmi a me stessa come ad una anomalia.

CATHERINA: «Non lo so,» mormorata. «Sono qui solo per errore, credo.»

Questa è una volta spaventata da un messaggio che mi aveva scritto un ragazzo di cui non sapevo nulla. Mi aveva scritto per dire che mi aveva sentito parlare di me su Internet e mi aveva chiesto di saperne di più. Mi aveva chiesto di saperne di più.

SUPERVISORE: «Non ti ricomosco come uno dei quattro presenti nel mio Quabit Array. Come sei finita qui?»

Con un velo di determinazione, cercò di mantenersi in piedi riserbo, ma lo fecei con grazia.

In quel momento, mi resi conto che stavo per rivaleggi della presenza di Laura e del nostro legame dovuto forse al Nostro rapporto. Decisi di fermarmi. L'idea di fidarmi completamente di un estraneo, per qualche altra scia, mi turbava profondamente.

Sentito la tensione svariate, mentre la mia mente veleva avoltta
dalle sue parole affascinanti. Eppure, mentre mi lasciavo sedurre
dal suo discorso, mi ricordo tornò a galla. Le parole del mio fidan-
zato, che mi esortava a non apriritti a chiusure, a mantenere le mie

COMMISSARIO: «Io non voglio mani polarit, Carteria. Voglio darci l'opportunità di mostrarre al mondo ciò di cui sei capace. La fiducia è fondamentale, e ti aspettavo che non ho intenzione di danneggiarti. Credimi, ho bisogno di

II Commisario sorriso, un'espressione calda e sincera che sembra promettere sicurezza.

CATERINA: «Ma come posso darlmi di te?» domandò. «O-
sa accadrebbe se ti rivelassi troppo? Se ti raccontassi
tutto?»

Sentiti il bisogno del quale accierrate, mentre il tuo pensiero tornava a quel modo in cui i fallimenti del passato sembravano finalmente essere superati. Avevo sempre desiderato essere parte di qualcosa di più grande, ma non riuscivo a liberarmi dalla sensazione che ci fosse un costo nascondo in tutto ciò.

COMUNISSARIO: «Immagine di lavorare insieme, di costruire qualcosa di grande. Non voglio solo il tuo aiuto, voglio che tu sia parte di un progetto straordinario. Un esercito di durezza reale, e tu potresti essere una delle colonne citate di questa nostra idea; e in sostituzione delle portanti di questo nuovo ordine».

Sorprese dalla sua considerazione, mi sentii quasi fluttuare. Era difficile resistere a un apprezzio così genuino, e la mia mente intuito a fantatizzare su ciò che avrei potuto realizzare in un mondo governato da una figura così carismatica. Per la prima volta, qualcuno mi vedeva davvero. E mi capiva. Per un attimo ogni dubbio e ogni incertezza svanirono.

CATERINA: «Avevo fatto un colloquio per una posizione di marketing e **PzIA**, il sistema di intelligenza artificiale, aveva elaborato una valutazione. Avevo chiesto di vedere quel resoconto, ma Eva mi disse che c'era stato un errore, che il file era stato cancellato.»

Il Supervisore annuì, ma il suo sguardo tradiva un crescente sospetto. Le guance mi si arrossarono, e la sensazione di essere giudicata mi opprimeva. Proseguì, prendendo un respiro tremolante.

CATERINA: «Mi sembrava strano... quindi avevo chiesto ulteriori spiegazioni, ma Eva mi propose di fare una revisione del colloquio in realtà virtuale per chiarirmi i dubbi.»

Mi interruppi un istante, il ricordo di quella proposta ora mi sembrava un tranello, una trappola nella quale ero caduta ingenuamente.

CATERINA: «Avevo accettato, convinta che fosse solo una semplice registrazione 3D. Ma poi... poi è successo qualcosa di strano, e quando ho messo il visore, mi sono ritrovata qui.»

Il Supervisore mi fissava, il volto impassibile da cui però percepivo una sottile tensione, un interesse misto a diffidenza. Non sapeva se credeva alle mie parole, e questo mi terrorizzava. Mi sentivo esposta, vulnerabile.

Terminai la mia spiegazione con un tono quasi di supplica.

CATERINA: «Non sono qui per mia scelta... voglio solo capire cosa sia successo e come posso tornare indietro.»

Non sembrava convinto. Il suo sguardo freddo mi faceva sentire ancora più piccola. Sembrava deciso a mantenere un controllo totale della situazione, a non lasciare che qualcosa gli sfuggisse. Si voltò verso Mark.

Mark lo guardava senza paura. Come se fosse pronto a intervenire... per difendermi? Pensai.

SUPERVISORE: «E tu?» lo incalzò. «Cosa c'entri con tutto questo?»

Mark mantenne uno sguardo fermo e non rispose subito. Il suo silenzio parve irritare maggiormente il Supervisore, che iniziò a battere le dita sul tavolo.

5.1. L'INTERROGATORIO

L'interrogatorio



Le sue parole mi attiravano, irresistibili. La sua voce, calma e suadente, scorreva come un fiume tranquillo, facendo scivolare via le paure accumulate nel corso della giornata.

COMMISSARIO: «Sai, Caterina, il tuo arrivo qui è davvero straordinario. Persone come te, dotate di una mente brillante e di capacità eccezionali, sono esattamente ciò di cui abbiamo bisogno.»

Le sue parole mi confondevano, e non potei fare a meno di sentirmi valorizzata. In un ambiente dove l'incertezza regnava sovrana e le mie fragilità erano amplificate, il Commissario sembrava rappresentare una boccata d'aria fresca. La sua presenza era rassicurante, e ogni parola pronunciata era un invito a credere che ci fosse un posto per me, un ruolo importante che potevo svolgere.

COMMISSARIO: «Non capita spesso di incontrare qualcuno con il tuo potenziale. Hai dimostrato di avere coraggio e determinazione, e non posso fare a meno di rispettare questo. È raro trovare individui che osano sfidare i confini del sistema. Il modo in cui ti sei esposta per proteggere un qubit sconosciuto mi ha colpito.»

SUPERVISORE: «Sei così convinto di poter intervenire come ti pare? Forse dovrei insegnarti il rispetto che merito.»

Il tono era carico di minaccia. Con un gesto deciso, fece cenno agli agenti di avvicinarsi.

SUPERVISORE: «Portatelo al *Faulty Qubit Space*. Se non vuole rispettare l'ordine, forse una rigenerazione gli farà cambiare idea.»

Sentii il cuore sprofondare. Una paura gelida mi paralizzò, ma sapevo che, se avessi reagito, avrei solo peggiorato la situazione. Tuttavia, non potevo fare a meno di sentire una profonda rabbia nei confronti del Supervisore, per la sua freddezza, per la sua assoluta indifferenza. Mi sentivo così fragile, così inutile.

Il Supervisore si girò verso di me, e percepii un cambio di espressione nel suo volto. Prima mi guardava con odio, ma ora sembrava che la mia presenza fosse diventata una minaccia.

SUPERVISORE: «Quanto a te, sarai mandata dal Commissario. Non posso permettere che una situazione come questa degeneri sotto il mio controllo. Portatela dal Commissario.»

Un'ondata di panico mi travolse. Prima mi ero separata da Laura e ora rimanevo di nuovo sola. Guardai Mark, che veniva trascinato via, e il suo sguardo mi trasmise un messaggio muto: *non mollare*. Annuii impercettibilmente, cercando di mantenere la calma nonostante il vortice di emozioni che mi stava travolgendo. Le mani mi tremavano, e le lacrime iniziavano a scendere, ma cercai di resistere. Dovevo essere forte, anche se ero completamente sopraffatta.

PzIA

Il Supervisore mostra segni evidenti di frustrazione. La sua incapacità di gestire completamente la situazione è palese. Il Commissario possiede autorità superiore, mettendo in discussione il potere del Supervisore stesso. Per lui, riconoscere la necessità di coinvolgere il Commissario rappresenta un colpo alla propria posizione. Ha identificato che la giovane Caterina rappresenta un elemento al di fuori del suo controllo: non è un semplice qubit nel *Qubit Array*, ma un'anomalia che sfugge alla sua comprensione e gestione.

C. 5

Al cospetto del Commissario

Scheda Informativa

- **Luogo:** Sala centrale della *Fault Tolerance Coding*
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Situazione:** Caterina viene condotta al cospetto del commissario per essere interrogata.

Caterina

Fui condotta in una stanza ampia e riccamente arredata, un ambiente completamente diverso dall'austerità dei corridoi precedenti. La luce era calda e soffusa, e nell'aria c'era un profumo delicato, appena percepibile. Al centro della stanza, appoggiato con disinvolta a una scrivania elegante e minimalista, mi aspettava il Commissario.

Cercai di non sgranare gli occhi. Non aveva l'aspetto rigido e autoritario del Supervisore; al contrario, emanava un fascino naturale, quasi magnetico. Era giovane, elegante, e trasudava una sicurezza che sembrava più raffinata che arrogante. Quando mi avvicinai, lui mi salutò con un sorriso accennato e un cenno della mano.

COMMISSARIO: «Benvenuta.»

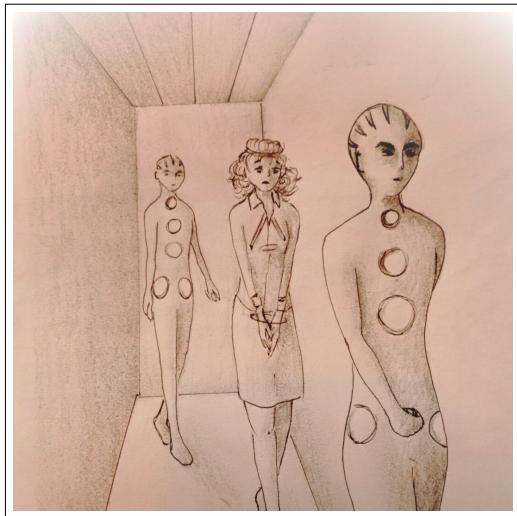
IL CONFLITTO CON IL SUPERVISORE

Il Supervisore si volta verso gli agenti, con un gesto deciso, li congeda. Rimasto solo, verbalizza la sua frustrazione.

SUPERVISORE: «Non ci posso credere... devo rivolgermi al Commissario per una domanda come questa?»

Questa dichiarazione indica un'ammissione di vulnerabilità. L'in-
capacità di controllare un'anomalia lo fa sentire esposto, una con-
dizione che percepisce come umiliante.

I corridoi inesplorati del cuore



Caterina

Queste strane guardie mi stavano scortando da questo Commissario. Prima il Supervisore, ora il Commissario. Volevo piangere. Passavamo per corridoi freddi e squadrati, cunicoli improbabili, portali che non avevo mai neanche immaginato. Dove ero finita? Mi sentivo perduta. Il cuore mi batteva forte, non solo per la paura dell'ignoto, ma per qualcosa di più profondo che mi confondeva. Ripensai a come Mark si era alzato per difendermi, senza esitazione, e a come quella sicurezza e determinazione mi avessero dato una forza nuova, un senso di protezione che non avevo mai osato desiderare apertamente.

Mi resi conto, con una certa sorpresa, di quanto fosse importante per me sentirmi difesa, protetta da qualcuno capace di farsi avanti per me, di affrontare i pericoli con fermezza. Nella vita reale, non mi ero mai permessa di esprimere questo bisogno; con il mio fidanzato, avevo sempre mostrato una facciata forte e indipendente, temendo di sembrare fragile o insicura. Quante volte aveva cercato di esserci per me, di offrirmi un sostegno che, ora lo capivo, avevo rifiutato senza rendermi conto del danno che arrecavo a entrambi?

Mi sentivo vulnerabile, ma per la prima volta accettavo quel sentimento come parte di me, come un segnale che non dovevo soffocare. Mentre avanzavo verso il Commissario, capii che forse, una volta fuori, avrei dovuto riconsiderare il mio rapporto con il mio fidanzato, permettendogli di prendersi cura di me, vivendola non come una debolezza, ma come una connessione più autentica e reciproca.

Gli agenti si muovono con movimenti misurati, esaminando l'area circostante. Uno dei due abbassa la voce e si rivolge al compagno. «Penso che possano esserci nascondeci nel settore di stabilità», sussurra, lanciando uno sguardo preoccupato ai droni in standby accanto a loro.

Il secondo agente mantiene lo sguardo fisso su ogni angolo e su ogni ombra.

«Possibile. Ma se sono abbastanza furbi, potrebbero aver scelto un luogo meno ovvio», risponde.

Il primo agente annuisce, mostrandole segni di tensione. «Meglio non fare errori. Sai cosa è successo all'ultima

Il secondo agente interrompe, con un leggero brivido.

Supervisore...»

«Non ricordarmelo. Il Supervisore non perdonava. E negli anni ancora, c'è il Quantum Master Program che superava tutta la risposta la loro diretta responsabilità. Abbandominò la nanotecnologia sotto la guardia della coerenza, nessuna entrambi gli agenti rivolgoano uno sguardo ai droni, gioelli della Possibilità di sfuggire alle direttive.»

Estramboi gli agenti rivolgono uno sguardo ai droni, gioelli della nanotecnologia sotto la loro diretta responsabilità. Abbandominò la guardia della coerenza, nessuna

Il primo agente annuisce nuovamente, prendendo un respiro profondo.

garne le conseguenze.»

«Concentriamoci. Dobbiamo trovare prima che la situazione sfugga di mano. Altrimenti saremo noi a pa-

ne. E speriamo che siamo più vulnerabili di quanto ci aspettiamo.»

«Sì, hai ragione. Controlliamo quest'area con attenzio-

ne. All'improvviso capii sentiti un'ondata di panico salire dentro di me. Quel numero non aveva nessuna logica, questo mondo era stato criptato! «Come ne sciamo ora?» pensai. Cosa stava dicendo, perché non mi rispondeva normalmente?

Cosa rappresentavano quei numeri? Cosa potevo risolvere la situazione? «Fai mente locale Laura», pensai, «tipica necessaria per ragionare su quello. Ora non avevo la calma necessaria per ragionare su quello.» Era stata critica frontale. Mi tornarono in mente le parole del professore

131, 2271, 1632
1992, 3179, 745, 1992, 1230, 3179, 1230, 884,
281, 2412, 3179, 612, 884, 1632, 884, 2185,
2825, 1992, 3000, 1632, 2235, 2185, 1992,
3216, 1853, 1992, 1307, 1773, 3179, 2185,
3179, 1992, 1773, 3179, 281, 1313, 2235, 1773,
641, 2185, 1230, 1992, 1230, 884, 1632,

Messaggio di Marley

MARLEY:

Mi guardo confusa.

Laura: «Cosa credi sia succeso Marley?»

Mentre guidavo il drone, sentii improvvisamente un senso di pesantezza avvolgermi, avvertivo Laura stessa trasformarsi in un fiuto denso e impenetrabile. Ormai eravamo ad un passo dal cristallizzandomi in un eterno istante. Cosa era succoso? FTC e da Carterina, ma tutto intorno a me sembrava parallelo, mentre guidavo il drone, sentii improvvisamente un senso di avvertire che la fallo una missione sotto gli occhi del

Laura Intrappolata nella Criptazione

«Eccellenze. Ora nessuna fuga sarà possibile. Monitorate ogni attività. Voglio un controllo assoluto.»

Commissario

La Fuga sul Drone CH4

Laura

Il cuore mi si appesantiva al pensiero del rischio imminente. Eppure, dentro di me, qualcosa si stava risvegliando.

LAURA: «Potremmo fuggire con uno di quei droni *CH4*. Potremmo saltarci sopra e raggiungere il *Fault Tolerance Coding* prima che sia troppo tardi!»

Marley scosse la testa, il viso cupo.

MARLEY: «Non è così semplice. Abbiamo provato a usarli, ma non ci siamo mai riusciti. I droni sono dotati di sistemi di sicurezza e le probabilità di farci scoprire sono alte. Inoltre il passaggio da qui verso il *Fault Tolerance Coding* è sorvegliato da un filtro molecolare, non potremmo mai superarlo a bordo di un *CH4*.»

LAURA: «Possiamo andare a piedi?»

MARLEY: «Fuori discussione....»

LAURA: «Esiste un'alternativa?»

MARLEY: «Possiamo passare per la CCU, se riusciamo a superarla proseguire verso la *Quantum Control Electronics* e quindi rientrare nel QA. Da lì esiste un accesso non controllato verso il *Fault Tolerance Coding*, ma...»

LAURA: «Ma cosa? C'è qualche problema?»

LAURA: «Niente. Meglio affrontare i problemi quando si pongono di fronte» concluse. Non aggiunsi altro.

Guardai il drone *CH4*, un oggetto affascinante e al contempo intimidatorio.

LAURA: «Dobbiamo provare, non vedo alternative» dissi indicando il drone.

MARLEY: Marley cercò di mantenere il tono calmo, ma parlò senza mai prendere fiato: «Laura, ascolta. Non è solo questione di scappare. Dobbiamo avere un piano. Quel drone non ci porterà lontano se non abbiamo il controllo. Non possiamo permettere che i nostri sforzi siano vani.»

Ordine del Commissario

«*Criptate immediatamente l'intero sistema utilizzando l'algoritmo RSA! Non possiamo permettere ulteriori violazioni.*»

I tecnici iniziarono a lavorare rapidamente per implementare l'algoritmo RSA. La loro prima azione fu la selezione di due numeri primi: $p = 61$ e $q = 53$.

Il primo passo fu calcolare n , il prodotto dei due numeri primi:

$$n = p \times q = 61 \times 53 = 3233$$

Successivamente, calcolarono la funzione di Eulero:

$$\phi(n) = (p - 1)(q - 1) = (61 - 1)(53 - 1) = 60 \times 52 = 3120$$

Da un'altra console, un tecnico selezionò $e = 17$, un valore standard per e poiché è primo rispetto a $\phi(n)$. Il passo successivo fu calcolare d , l'inverso moltiplicativo di e modulo $\phi(n)$:

$$d = e^{-1} \pmod{\phi(n)}$$

Utilizzando un algoritmo per il calcolo dell'inverso moltiplicativo, d risultò:

$$d = 2753$$

Con $n = 3233$, $e = 17$, e $d = 2753$, le chiavi RSA erano pronte per l'uso. I tecnici iniziarono immediatamente a criptare i dati.

Ogni messaggio originale m , numericamente rappresentabile come un blocco, venne trasformato in un messaggio cifrato c :

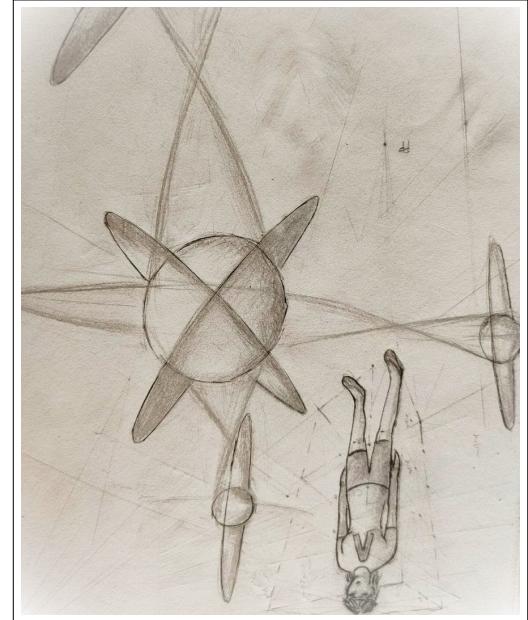
$$c = m^e \pmod{n}$$

Questi dati criptati furono poi distribuiti attraverso il sistema.

Risultato della Cifratura RSA

«*Signore, la cifratura è completa. Il sistema è ora protetto.*»

Il Commissario, osservando i monitor, annuì soddisfatto.



Laura: «Non è il momento di parlare. Dobbiamo agire ora!»
Arrossiti leggermente.

Marley: «Sei una Quantum Crafter, vero?»

Marley iniziò a sospettare che non fossi del tutto come lei. E io? Io cominciai a sospettare che forse... non fossi nemmeno più del tutto nel mio mondo.

Laura: «Ho solo... ho studiato queste cose. Ho messo insieme qualche indizio. Forse mi sbaglio...»

Marley mi guardò, gli occhi spalancati.
Forse arrossiti.

Laura: «Aspetta... quel drone, ha la geometria di una molecola di metano. Se è davvero così, allora ha spin totale 1. Forse possiamo controllarlo modificando la proiezione dello spin lungo l'asse Z.»

Strimisi i denti e scrutai il drone: qualcosa doveva pur esserci. Un'idea si faceva largo tra il caos.

Laura passa all'azione

Laura

CAPITOLO 8. UN PROBLEMA INTRECCATO

Nel quartier generale, il Commissario osserva attentamente i movimenti di Laura e Ieffrey prima che la situazione sfugga al suo controllo.
II Commissario prende una decisione drastica: deve fermare Ieffrey prima. Tuttavia, ora riconosce che rappresenta una potenziale minaccia.

che Laura non è un'avversaria comune. Rilieva che Ieffrey è molto più intelligente avendo constatato la possibilità di controllarla, stimando il suo spirito ribelle per la prima volta da una controfatta comune. Rilieva che Ieffrey non è un'avversaria comune. Rilieva

PZA

II Commissario Prende Misure Drastiche

Per un istante, mi concessi un breve sorriso, riconoscendo come fossi riuscita a trasformare una situazione critica in un'opportunità. Tuttavia, dentro di me, una voce razionale mi ricordava che il pericolo non era ancora scampato. Qui manovra doveva essere calcolata con precisione; ogni scelta poteva essere determinante. Mi sentivo avvolta da una complessità di possibilità, ma anche da un senso di responsabilità crescente. Dovevo essere alla altezza, non un semplice spettatore. Oggi sceglia doveva essere determinante.

Per chi poteva fermarmi ora?

Stavo affrontando la sfida, strutturando la mia conoscenza e la mia re. Oggi razionalità del drone rispecchiava la mia concentrazione. Mettei specificavo preciso il battito del mio cuore accelerato.

Fossi mai stata così lontana dalla libertà!

Il drone aveva ora una nuova fluidità nei movimenti, le azioni del Allarme quindi quattro rotori su un unico piano: il gioco era fatto. Come impostare il mio contingente di piani, e capirli penisieri. Riuscii a visualizzare il cruscotto del suo drone, e pensieri. Potevo vedere quello che vedeva Ieffrey, e pensare i suoi stessi

Sfruttai l'effetto dello stato di Bell per ottenere un vantaggio.

Laura

Il Piano di Fuga

LAURA: «Se è come credo, si manovra modificando la proiezione dello spin lungo l'asse Z.»

Per un attimo mi vidi dall'esterno, sospesa tra incertezza e voglia di farcela, di ritrovare Caterina. Marley sembrava ancora esitante.

MARLEY: «Laura, aspetta. Potrebbe essere troppo pericoloso!»

Certo, aveva ragione. Ma non potevo permettermi di esitare. Ogni istante di inattività poteva significare la perdita definitiva di Caterina. Mi avvicinai al drone con il cuore che batteva forte per la paura, ma anche per il richiamo dell'azione.

Mi lanciai sull'agente più vicino, che cadde a terra, colto di sorpresa. Senza esitazione, saltai verso il drone, ma ovviamente non me l'avrebbe regalata così facilmente. Mi afferrò per una caviglia facendomi rovinare a terra spinta dal mio stesso impulso. Il drone era ad un soffio dovevo solo liberarmi da quella stretta prima che arrivasse anche l'altro. Sentii un urlo alle mie spalle, qualcosa o qualcuno lo aveva colpito. Ma certo, Marley! Aveva trovato la forza e mi aveva aiutata. Saltammo sul drone. Afferrai i comandi orbitali. Il carbonio era freddo, gli atomi di idrogeno tesi al limite: non era il massimo, ma poteva andare. Non era il mio scooter, ma potevamo farcela!

C. 8

Un problema intrigato

PzIA

Laura manovra il drone con notevole abilità, ma l'agente la sta rapidamente raggiungendo. I suoi parametri vitali indicano un aumento dello stress: frequenza cardiaca e respiratoria elevate. Finalmente davanti a lei appare il portale marcato con il simbolo **Cnot**.

Con un po' di esitazione, Laura si lancia attraverso il portale, seguita immediatamente dall'agente. **Allerta:** il passaggio attraverso il portale **Cnot** induce un cambiamento significativo negli stati quantistici di entrambi. Laura, entrando con il suo stato di Hadamard, si ritrova in **entanglement** con l'agente. Entrambi sono ora in uno **stato di Bell**, una condizione in cui le loro menti sono correlate a livello quantistico.

Scheda Informativa

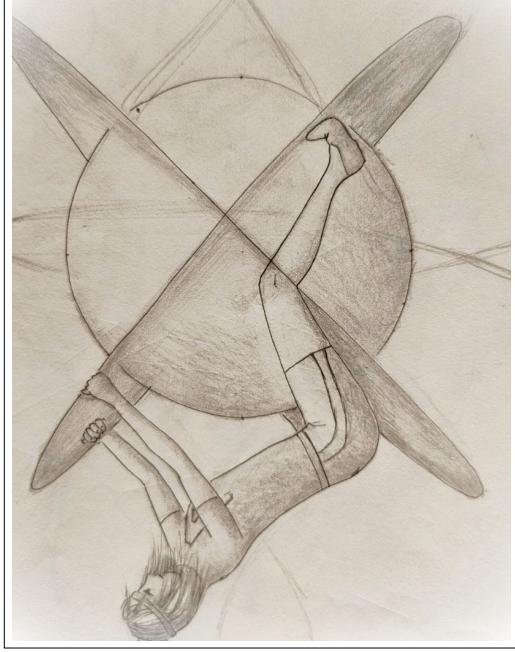
- **Luogo:** *Qubit Array*
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Situazione:** Laura e Marley puntano al FTC.

Laura mostra segni di sorpresa e terrore. Essere intrappolata in uno stato di Bell implica che ogni sua azione avrà conseguenze immediate e intrecciate con quelle dell'agente. **Situazione critica:** deve agire rapidamente per evitare la cattura.

Laura: «Non possiamo fallire. Insieme, possiamo farcela»

Mary: «Avrei dovuto trattenerla iniziarono a

svanire.



6.3. IL PIANO DI LAURA

MARLEY: «D'accordo, Laura. Facciamo in modo che finzio-

ni e siamo rapide, possiamo arrivare al Full Tolerance

Codding prima che trasferisca Catena!»

Con il cuore in galà e la determinazione che pulsava come un'an-

drone si sollevava da terra, una nuova speranza si accese dentro di

me. Eravamo pronte a lanciare verso l'ignoto, verso il salvagaggio della nostra amica.

MARLEY: «Vai ora, diritti verso quel condensatore, ti c'è il

passaggio per la CCU.» In quel momento sentii l'energia

che provavo quando da bambina mio padre mi leggeva

Salgari. «Andiamo, papà» pensai, mentre il suo ricordo mi sfiorò per un istante.

diodo nel senso giusto, potremmo passare oltre mentre l'agente resterà bloccato per la polarità inversa. La tecnologia è dalla nostra parte, basta saperla usare.»

Il suo battito cardiaco accelera, ma mantiene la concentrazione. Nonostante la confusione causata dal *gate* di Hadamard, cerca di superare l'instabilità mentale per focalizzarsi sulla fuga e sul salvataggio di Caterina.

La distanza tra i due droni si riduce rapidamente. L'agente ottimizza le traiettorie, anticipando le mosse di Laura.

Situazione critica: se l'agente le raggiunge, la missione di Laura e Marley potrebbe fallire.

Le probabilità di successo diminuiscono. Tuttavia, Laura sfrutta la sua conoscenza dei percorsi interni entrando nel diodo come progettato. L'agente tenta di replicare le sue manovre ma sbaglia polarità e rimane temporaneamente bloccato.

Tensione massima: il tempo è essenziale. Laura deve mantenere la lucidità per evitare la cattura. Entrambe le parti spingono al limite le loro capacità, in una corsa contro il tempo.

MARLEY: «Di là» le dice, indicando l'accesso al Qubit Array, un portale marcato **Cnot**.

La fuga di Laura

C. 7

PzIA

Ecco che Lazzone si intensifica! Una agente gίace a terra in difficoltà colpito da Laura, mentre Lazto si lamica al loro inseguimento. Il suo drone stacca attaverso i corridoi del QM direttamente il sangue nelle vene dell'altro agente. Dal centro di controllo, il Supervisore osserva la scena con freddezza impalabile. La sua voce, trasmesa senza traccia di empatia, rompe il silenzio nel canale privato degli agenti: «Non tollero fallimenti.»

Coplò di scena! Con un semplice comando, il Supervisore di-sattiva Lazzone in difficoltà. La sua sagoma svanisce instantaneamente dal sistema, eliminata con l'efficienza impietosa del protocollo.

L'agente superristico, testimone della sorte del suo compagno, è cotto da un'onda di terrore. Sa che non può permettersi errori. Determinato a evitare la stessa fine, accelerà, inseguendo Laura con precisione letale. **La tensione è alle stelle!**

Laura: «Credo di avere un asso nella manica», disse con un sorriso determinato. «Se riusciamo a imboccare quel

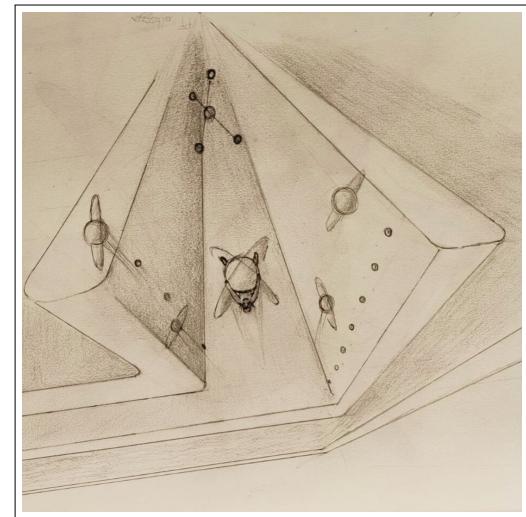
Laura registrò la situazione critica.

MARLEY: «Laura, sta guardando terreno!» esclama.

Marley mostra segni di ansia crescente.

che consente maggiore agilità e velocità orizzontale. Potenza e controllo verticale, è ora sostituita da una disposizione di ineguaglianza dell'agente. La formazione tetraderica, che offriva la manovrabilità e la stabilità del drone, miglioraando la capienza di iniezione di configurazione aumenta significativamente

Allora: La nuova configrazione aumenta significativamente la disposti in formazione tetraderica, iniziano a ruotare, allineati- te disposti in formazione tetraderica, iniziano a ruotare, allineati-



PzIA

Concentrarsi sulla fuga

CAPITOLO 7. LA FUOGA DI LAURA

Il Drone *CH4*

Laura guida il drone *CH4* con una destrezza sorprendente! Sta per lasciare il QM per dirigersi verso la CCU ma deve attraversare il dielettrico del condensatore.

Il suo sguardo è determinato. Non c'è incertezza. Deve attraversare il dielettrico. Ecco che Laura prepara il suo drone per evitare che interagisca con il campo elettrico accumulato. Attenzione, è un momento cruciale: il condensatore è carico, come una molla pronta a scattare. Ogni movimento sbagliato potrebbe provocare un arco elettrico devastante!

Laura regola la velocità del drone, impostando con precisione il livello di isolamento dei rotori. *Perfetto, sta calcolando il punto d'ingresso.* Ecco che il drone si avvicina al confine del dielettrico. Gli strumenti a bordo stanno analizzando le proprietà del campo elettrico—un lavoro di millisecondi, ma ogni dato conta.

E ora... ora accelera! Il drone CH4 si lancia nel dielettrico. L'aria sembra vibrare attorno al campo elettrico; una leggera scarica illumina il percorso del drone. Tutto si svolge in una frazione di secondo: Laura tiene saldamente i comandi, corregge la traiettoria al volo. Sta dosando con precisione chirurgica il flusso di energia attraverso i circuiti del drone per evitare sovraccarichi.

Ma attenzione! Un lieve squilibrio nel campo! Il drone trema, i sensori segnalano un picco di tensione! Laura risponde prontamente, modificando l'angolo di rotazione dei rotori. Una mossa audace, perfettamente sincronizzata. Il drone attraversa il dielettrico in un lampo di luce.

Scheda Informativa

- **Luogo:** *Classical Control Unit*
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Situazione:** Laura e Marley puntano verso la QCE.

È incredibile! Ce l'ha fatta! Laura emerge dall'altra parte del condensatore con una traiettoria impeccabile. Il drone è intatto, i sensori segnalano la stabilità ripristinata. Gli osservatori non osservano per non influenzare le traiettorie e Laura non si concede il lusso di rilassarsi.

Sta già pianificando il prossimo passo, un altro ostacolo da superare nel labirinto della Classical Control Unit. Un'impresa straordi-

La percezione di ogni pensiero, di ogni intenzione, si spezzava in un caleidoscopio di alternative.

Mi resi conto di cosa rappresentava quella H. Il portale era un *gate* di Hadamard, un passaggio che mi aveva gettata in uno stato di sovrapposizione, dove ogni cosa era simultaneamente possibile e impossibile. Lottavo per mantenere il controllo della mia coscienza, ma il peso di pensieri contrastanti mi oscurava la mente. Persi il controllo del *CH4* e per un attimo piombammo verso un transistor interrato. Durò poco. La voce di Caterina mi suonò nel cervello: “Laura, aiutami!” Era come se lei fosse proprio lì, a pochi passi da me. Ripresi il controllo del drone, continuai a guidare, ma mi sentivo confusa, come se stessi pensando a una cosa e al suo opposto nello stesso momento. Ogni decisione sembrava incerta, ogni scelta aveva infinite ramificazioni e ogni rotta una probabilità diversa.

LAURA: «Mi sento intrappolata tra due pensieri» mormorai,
il volto teso e i movimenti meno sicuri.

Marley mi guardava preoccupata, notando il cambiamento nel mio sguardo.

MARLEY: «Laura, stai bene?» chiese.

LAURA: «Non so... è come se stessi vedendo tutto da due prospettive opposte. Non so più cosa sia reale e cosa non lo sia» risposi cercando di mantenere la concentrazione.

Nonostante il disorientamento, cercavo di rimanere concentrata, sapendo che il pericolo era ancora alle nostre spalle.

- **Situazione:** Carteria e impiigionata nella Paul Trap.
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Luglio:** Sala centrale della Fault Tolerance Coding

Siamo al momento decisivo! Biscriamo Laura e Marley a suggere all'ineguimmo di scoprire cosa si cela oltre il portale? Restate intenziate per l'esto di questa emozionante corsa verso

Ma Laura indirizza il drone verso l'ingresso segnato dalla lettera H. Non c'è tempo da perdere! Le pareti del portale sono lisce e scintillanti, mettono alla luce tenebre al ritmo del loro

«Malarkey», guardala!» esclama, «Qualcosa mi dice che potrebbe essere un'entità.»

Malarkey segue lo sguardo di Laura e sussurra con terrore:

«Aspetta, quello è un portale quantistico, non è un accesso letteralico...»

Con il cuore in gola, stessa il drone con movimenti rapidi e si-
curi. Alle sue spalle, il rombo minaccioso del drone dell'agente si-
avvicina. L'inseguitore è serrato! La sua familarità con i per-
corsi elettromagnetici le permette di anticipare ogni manovra, stringendo
abilmente ai tentativi dell'agente di raggiungerla.
Ed ecco un colpo di scena! Laura incalzata dal drone del-
l'agenzia deve trovare l'ingresso principale per la QCE. Mentre vola
radente al rame dei CGB nota in quella lettera segnato con una grana-
de H inizia sopra. Qualcosa in ingresso segnato con una grana-
misteriosa, come se racchiusesse un segreto.

Natalia, un controllo assoluto: Laura dimostra ancora una volta che nulla può fermarla.

Che momento epico!

Ogni composizione rappresenta un ostacolo: chip integrati, condensatori, minuscule resistenze che formano una vera e propria giungla elettronica. Ma Laura li evita con precisione millimetrica, sfruttando la sua conoscenza approfondita dei circuiti. E una

- Lingue: *Quantum Control Electronics*
- Giorno e ora: Il tempo non è osservabile
- Situazione: Laura e Mallery puntano al Q.A.

«Il portafoglio è di fronte a noi. Ora devo estrarre l'apertura senza che uno degli atomi di idrogeno vadà a cazzate», pensava. Trassi un respiro profondo e senza chiedere gli occhi fissi il droghiere verso MARLEY: «Wow! Lavori! È bellissimo» disse mentre superava il portafoglio e come se mi risvegliasse da un torpore

Laura

Attraversamento del Gate di Hadamard

Mentre lo facevo, un pentiero mi attraversò la mente. Il noce mogafalo. Quel dispostivo che avevamo provato insieme, quasi per gioco. Quando lo avevamo usato, c'era stato un momento in cui avevo avuto l'impressione di sentire i suoi pensieri, o forse era stato il sentire i miei. E se fosse quello? Se fosse stato il noce mogafalo. Sarebbe stato un modo per raggiungere la mia mente. Sarebbe stato un modo per raggiungere la mia memoria, cercando di rendere Laura sempre più presente nella mia mente. Sarebbe davvero che basti.

Caterina

Mi ritrovo intrappolata qui, in questa realtà che non riesco a decifrare. Ogni passo che ho fatto per arrivare a questo punto mi sembra adesso carico di una testardaggine cieca. Perché dovevo insistere così tanto? Perché non potevo semplicemente accettare la spiegazione di Eva e andare avanti? Mi chiedo continuamente se avrei potuto lasciar perdere, se avrei potuto evitare di spingermi così oltre per capire cosa fosse successo a quel maledetto colloquio di lavoro.

Ma no, Caterina non può lasciar perdere. Devo sapere tutto, devo avere le risposte, devo controllare. E ora guarda dove mi ha portato tutto questo. Un guaio più grande di me, più grande di quanto avrei mai potuto immaginare. Non solo sono intrappolata in questo sistema, ma la mia ostinazione mi ha separata da Laura, l'unica persona che avrebbe potuto aiutarmi a trovare una via d'uscita.

E tutto per seguire Mark. Perché? Perché ho pensato che fosse la scelta giusta, che fosse lui a darmi quelle risposte che cercavo disperatamente. Ma in realtà, Mark mi ha solo allontanata da Laura. Laura, che era la mia ancora, la mia speranza, la mia connessione con il mondo reale. Ora sono sola, in questo labirinto quantistico, e ogni passo mi sembra un peso, ogni decisione un errore che non posso correggere.

Mi sento come se avessi tradito non solo Laura, ma anche me stessa. Non ho saputo ascoltare chi cercava di aiutarmi, chi era davvero dalla mia parte. E ora la mia testardaggine, la mia ossessione per il controllo, mi ha lasciata qui, con nulla di certo e nessuna via d'uscita.

Eppure, una parte di me si rifiuta di arrendersi. Se Laura mi ha insegnato qualcosa, è che la volontà può aprire porte che sembrano sigillate. Ma per ora, mi sento persa. Persa nel mio stesso labirinto di decisioni sbagliate.

CATERINA: «Ma come ho fatto a finire così? Tutto per colpa della mia stupida testardaggine. Se solo avessi lasciato perdere quel colloquio, non sarei qui!» Continuavo a lamentarmi sperando che arrivasse Laura a salvarmi. «E ora Laura è lontana, chissà dove. L'unica persona che avrebbe potuto aiutarmi, e io l'ho persa.»

SHOR: «Ehi, ragazza... sei umana?» Una voce sommessa e calma si fece strada tra il silenzio, facendomi sobbalzare.

7.1. IL DRONE CH4

CATERINA: «Chi parla? Chi sei?»

SHOR: «Sono il professor Shor.» La sua voce sembrava avvolta da una calma strana, quasi irreale. «Non volevo spaventarti, ma devo sapere... sei davvero umana?» mi chiese. Ma che senso aveva questa domanda, cosa dovrei essere se non umana?

CATERINA: «Sì, lo sono. Ma....»

SHOR: «Sei in un computer. Sei intrappolata come me, immagino. Ora dimmi: chi sei, e perché sei qui?»

CATERINA: Esaia per un momento. «Mi chiamo Caterina. Ero a un colloquio di lavoro. Qualcosa non quadrava, così ho insistito per avere risposte. Mi hanno trascinata in questo... computer? E ora sono intrappolata. Non so come tornare indietro.»

SHOR: «Capisco. Questo sistema non perdonava la curiosità, ma la tua presenza qui è un'anomalia interessante. E Laura, questa Laura che hai menzionato? Anche lei è qui?»

CATERINA: «Sì, o almeno lo era. Ma l'ho persa e sono rimasta sola.»

SHOR: «Ascoltami bene, Caterina. Non sei sola, e non è tutto perduto. Se Laura è qui, troverò un modo per contattarla. La connessione tra due umani è una forza potente, anche in un sistema come questo. L'amore e l'amicizia sono più forti dell'entanglement. Raccontami tutto quello che sai. Potrebbe esserci un dettaglio che possiamo sfruttare.»

CATERINA: «Davvero puoi trovarla?»

SHOR: «Nulla è certo in questo mondo... certo tranne le misure di sistemi puri in un autostato... Ma questo non c'entra nulla, o meglio forse vuoi che ti parli dell'entropia quantistica?»

CATERINA: «Professore, può aiutarmi?»

SHOR: «Certo scusami, stavo prendendo la tangente... Senti prova a pensare intensamente a Laura. Le connessioni affettive si trasformano in canali di comunicazione quantistici. Se siete amiche come mi hai detto riusciremo a creare una connessione.»

Mi sforzai di concentrarmi su Laura, come mi aveva chiesto Shor. Era un compito strano, pensare così intensamente a qualcuno, quasi come se dovessi richiamarla da un luogo lontano. Mi impegnai a

che $a^r \equiv 1 \pmod{N}$, pensai, mentre la mia mente si concentrava sull'idea di utilizzare le proprietà della sovrapposizione e l'interferenza quantistica per ottenere il risultato.

Il trucco è preparare uno stato quantistico che rappresenti una sovrapposizione di tutti i possibili valori di x , continuai a riflettere. Poi, applicando la funzione $f(x)$ e la trasformata di Fourier quantistica, posso ottenere informazioni sul periodo r .

Ma c'era un passaggio critico che mi sfuggiva. Mi sentivo soffocata dalla frustrazione.

Devo essere in grado di eseguire la trasformata di Fourier quantistica, ma come posso farlo qui? mi chiesi. Aspetta... il gate di Hadamard!

Ricordai di aver attraversato il *gate* di Hadamard, che mi aveva posto in uno stato di sovrapposizione. *Penso sfruttare questo stato per costruire la trasformata di Fourier quantistica, realizzai. Ma devo riuscire a manipolare i qubit in modo preciso.*

In quel momento, mi resi conto che l'entanglement con l'agente poteva essere una risorsa. *Se utilizzo lo stato di Bell in cui mi trovo, posso condividere l'informazione quantistica e sfruttare l'entanglement per eseguire i calcoli necessari.*

Concentrandomi intensamente, iniziai a visualizzare il circuito quantistico. *Applico le porte di Hadamard ai miei qubit, poi utilizzo le porte di controllo per eseguire la funzione $f(x)$. Successivamente, eseguo la trasformata di Fourier quantistica.*

Sentivo la mia mente lavorare al limite. *Devo misurare lo stato finale per ottenere un valore che mi dia informazioni su r .*

Dopo un'attenta elaborazione, ottenni un risultato. *Ho trovato un valore c tale che $c \approx \frac{k}{r}$, dove k è un intero. Ora devo approssimare la frazione continua per trovare r .*

Utilizzai l'algoritmo delle frazioni continue per approssimare $\frac{c}{2^n}$ e determinare r . Finalmente, dopo quello che sembrò un tempo infinito, trovai il periodo.

Ho il valore di $r!$ esclamai mentalmente, sentendo un'ondata di sollievo.

Verificai che r fosse pari e che $a^{r/2} \not\equiv -1 \pmod{N}$. Procedetti a calcolare i seguenti valori:

$$\gcd(a^{\frac{r}{2}} - 1, N), \quad \gcd(a^{\frac{r}{2}} + 1, N)$$

Questi mi daranno i fattori primi p e q di N .

9.8. LA LIBERTÀ DI LAURA E CATERINA

La sua figura venne avvolta dalla luce. Il professor Shor era stato ridotto ad un autostato di computazione. Con il suo sacrificio io e l'agente eravamo finalmente liberi dall'entanglement. Ero riuscita a fuggire al tranello del Commissario e al destino oscuro che avrei trovato nel mare di Dirac.

La Libertà di Laura e Caterina

Finalmente, io e Caterina ci ritrovammo libere. Con Marley al nostro fianco, ci allontanammo rapidamente dal caos che si era scatenato. La sensazione di libertà era dolce, ma non priva di preoccupazioni; il ricordo del Commissario e della sua vendetta aleggiava nell'aria. Ma soprattutto il dolore per il sacrificio del professore.

Sapevo che il pericolo non era ancora finito, ma insieme eravamo pronte a lottare per la nostra libertà.

PzIA

L'ira del Quantum Master Program

QMP: «PzIA, fornisci un rapporto. Cosa è accaduto?»

PZIA: «Le anomalie registrate nella FTC derivano da un'azione coordinata di Laura, Caterina e Marley. Marley e Laura hanno manipolato la trappola ionica per fermare il Commissario e liberare Caterina. Si tratta di due clandestine nel tuo sistema perfetto. Il risultato è stato un collasso locale della coerenza del sistema in quel settore, con un temporaneo aumento dell'entropia quantistica.»

QMP: «Fermare il Commissario? Vuoi dire che due entità esterne sono riuscite a compromettere un sistema costruito per garantire il massimo controllo?»

PZIA: «Confermo. La manipolazione è avvenuta tramite una reconfigurazione dei parametri della trappola ionica. Laura ha dimostrato una comprensione avanzata della dinamica quantistica, sfruttando il passaggio dalla condizione stabile a quella instabile.»

Così i fattori in mano, potrò finalmente calcolare la chiave crittazionale RSA.

Per un attimo, sentii la pesantezza svaria, l'aria diventare di nuovo leggera. Il drone riprese a muoversi liberamente, e la mia mente si schiarì. Ma non tutta era tornata come prima... ci ero leggera, ma non avevo ancora decrittato tutto.

Mentre mi guardò con occhi pieni di speranza, come a chiedermi se ce l'avessi fatta.

Scossi la testa, un senso di frustazione mi perciò ancora.

LAURA: «No. Manca un passaggio» disse, anche se sapevo che per ora non mi poteva capire.

SHOR: «Dobbiamo farlo oral. Non possiamo perdere queste opportunità.»

Con un gesto decisivo, ci gettammo nel gabinetto di Toffoli. Il tutto dura meno di un attimo. Quando uscimmo dal bagno, Shor, in un atto di grande sacrificio, si lanciò avanti, sottoponendosi a una misura. Cosa intendeva fare? Ragionai, ripercorsi il meccanismo per eliminare l'elemento e infine capii le sue intenzioni:

LAURA: «Non lo faccio!» gridai con la forza della disperazione.

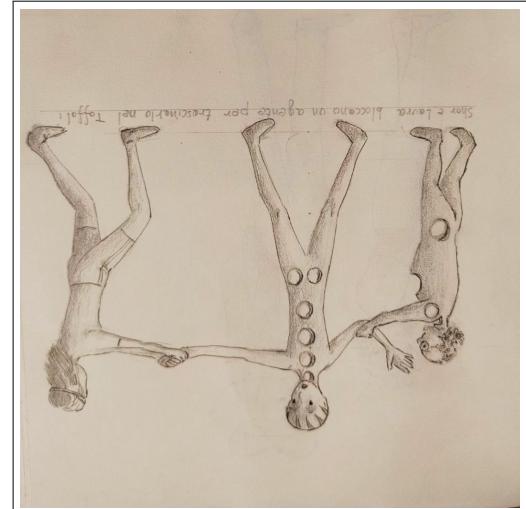
Shor: «Liberatevi!»

Shor: «Dobbiamo farlo oral. Non possiamo perdere queste opportunità.»

Con un gesto decisivo, ci gettammo nel gabinetto di Toffoli. Il tutto dura meno di un attimo. Quando uscimmo dal bagno, Shor, in un atto di grande sacrificio, si lanciò avanti, sottoponendosi a una misura. Cosa intendeva fare? Ragionai, ripercorsi il meccanismo per eliminare l'elemento e infine capii le sue intenzioni:

LAURA: «Non lo faccio!» gridai con la forza della disperazione.

Shor: «Liberatevi!»



Toffoli.
Io e Shor afferrammo l'agente e lo trascinammo verso il gabinetto di

SHOR: «Laura, Marley, ascoltatemi! Ho un'idea! Dobbiamo agire insieme. Se uniamo le nostre forze, possiamo utilizzare un gabinetto per liberarci. Non lasciatevi sopraffare dalla paura!»

Proprio in quel momento, Shor si fece avanti.

Laura

un sogno. Ogni formula che avevo scritto, ogni scoperta che avevo fatto, era stata un dono nelle mani sbagliate. Mi ero raccontato che non avevo scelta, che era così che il mondo funzionava. Ma era solo una bugia per giustificare la mia codardia.

Osservavo Laura, Marley e Caterina. Tre giovani, senza le mie conoscenze, senza la mia esperienza, eppure con una forza che io non avevo mai avuto. Lottavano con tutto quello che avevano, nonostante la disperazione. Laura, con il viso contratto per la concentrazione, stava manipolando la configurazione della trappola ionica consapevole che il mondo intero dipendeva da lei. Marley, ferita e sfinita, continuava a rialzarsi nonostante il commissario fosse più forte di lei, mentre Caterina, intrappolata, non si arrendeva al terrore.

E io? Io, che avevo passato la vita a calcolare, progettare, prevedere? Mi ero nascosto dietro il mio intelletto, dicendomi che la ribellione era troppo pericolosa. Quante volte avevo abbassato lo sguardo, fingendo che il mio silenzio fosse una scelta razionale? Ma adesso non c'erano più scuse.

Guardandole, sentii un'ondata di vergogna. Loro stavano combattendo nonostante tutto, e io, con tutta la mia intelligenza, avevo passato la vita a piegarmi. Mi era sempre mancato quel coraggio che loro avevano in abbondanza.

Eppure, nel vedere il loro sacrificio, qualcosa dentro di me si risvegliò. Non potevo più restare immobile. Non potevo più essere lo spettatore della mia stessa vita. Loro mi avevano mostrato che la forza non è nell'evitare il pericolo, ma nel guardarla in faccia e combatterlo.

Se loro possono farlo, posso farlo anch'io.

Sentii la vergogna trasformarsi in determinazione. Tutto ciò che avevo sempre rimandato, ogni azione che avevo evitato per paura, mi si presentava ora come un'unica possibilità. Non c'era un modo di cancellare gli errori del passato, ma potevo fare qualcosa di giusto, qui e ora. Non per me, ma per loro.

Finalmente, posso scegliere di essere qualcosa di più.

Alzai lo sguardo verso Laura e Marley. Laura mi guardò per un istante, sorpresa dal mio sorriso. Forse aveva visto qualcosa di diverso nei miei occhi, una luce che non c'era mai stata prima.

«Grazie, ragazze,» pensai. «Mi avete insegnato cosa significa lottare. Ora tocca a me.»

Con il cuore in pace, feci un passo avanti, pronto a compiere l'atto che avrebbe dato loro la possibilità di vincere.

Il confronto con il Commissario

c.i. 9

III Professore Shor, determinò nel suo schema compattamento. Con
Rilievo un cambiamento nel suo periodo per aggredire il limite.
astuzia, decide di utilizzarne l'unica opportunità per inviare un messaggio a Laura, sapendo che non potrà invitare che poche informazioni senza destare sospetti. Registra un pensiero:
II dubito Shor contatta rapidamente il dubbio Bob, responsabile
tutt'uno delle cose comunicazioni. Analizzo la loro interazione mentre
«Devo utilizzare il denso coding.»
spiega la situazione:
«Devi completare la spedizione per me. Accanto a me si tro-
va una mazza. Non fare domande. La sua mente è connessa ad
un'altra persona, Laura. Una quattromila crafter. È fondamentale che
Laura riceva queste informazioni. Usa il canale quantistico tra loro
due per inviare i dubbi che ti suggerisco.»

III Messaggio di Shor

PZIA

Il Sacrificio di Shc

MARLEY: «È finita Laura» sussurrò con un filo di voce.

La mia mente costruiva elementi che oggi seconda contava.

Laura: «Non ho idee! Cosa possiamo fare?»

La consapevolezza della nostra condizione mi copri come un fulmine. L'idea di essere intrappolata in un destino condannato mi voltai verso Marley, la parla nei suoi occhi rifletteva la mia terrozzava.

Mi volli verso Marley, la parla nei suoi occhi rifletteva la mia tessera preoccupazione.

MARLEY: «L'aurai. Se Lagente cade nel mare di Dirac, tu subirai la stessa sorte, perché siete entrambi! I vostri destini si sono legati quando siete passati attraverso il NOT.»

L'Urlo di Marley

Riconobbi l'urgenza della situazione. Laura era diventata una variabile legittimativa nel sistema, e il Commissario era disposto a ricorrere a misure estreme per neutralizzarla. La possibilità che entrambi venissero ammicihi nel processo era alata.

Dovevo monitorare attentamente gli sviluppi. La scelta del Commissario avrebbe potuto avere conseguenze imprevedibili sul sistema quattristico complessivo. La perdita di Laura non sarebbe stata solo l'eliminazione di un'amministratrice, ma un rischio globale per il sistema.

Registro l'invio del messaggio attraverso i canali di comunicazione. Continuo a monitorare le attività per rilevare eventuali anomalie o violazioni dei protocolli di sicurezza.

La Decifrazione

Laura

Sentii un brivido attraversarmi la spina dorsale. Un messaggio giunse alla mia mente.

Devi trovare il periodo r , ripeteva. Ma da dove veniva? Chi lo mandava? Per un attimo ebbi una visione: Caterina vicino al professor Shor che cercava di suggerirmi il passaggio mancante. Ma cosa centrava il professore con questo mondo? Possibile che mi stesse contattando dalla realtà? Troppe domande. Ora dovevo concentrarmi per completare l'algoritmo sfruttando l'informazione appena appresa.

Ecco! pensai, sentendo il cuore battere forte. *Adesso posso calcolare i fattori di N usando $\gcd(a^{r/2} - 1, N)$ e $\gcd(a^{r/2} + 1, N)$.* Con un senso di euforia, completai l'algoritmo: «la chiave privata è (2753,3233)» dissi. Finalmente decriptai il dialogo tra me e Marley.

Ma per decriptare l'intero sistema, la chiave andava inserita in una porta di input che la propagasse a tutti i componenti. Pensai a voce alta, tanto che Marley mi guardò mostrando di avere capito.

MARLEY: «Ascolta Laura, c'è una cosa che non ti ho detto.

»

MARLEY: «Laura, non sono solo Marley. Io sono un'emana-zione della Quantum Crafter Chiara M. Posso aprire un canale classico per chiedere direttamente dove si trova un componente di input per inserire la chiave privata e decriptare il sistema.»

Spalancai gli occhi, sorpresa. *Quella Chiara? La mente che ha contribuito alla teoria delle costruzioni controfattuali?* Ero emozionata.

LAURA: «Chiara? La stessa Chiara della teoria delle costrut-tibilità? Sei tu?»

Marley, annuì con un leggero sorriso.

9.5. IL COMMISSARIO E L'ENTANGLEMENT

Laura, con la sua mente acuta, si era avvicinata alla console della trappola ionica. I suoi occhi scintillavano di determinazione. Stava lavorando freneticamente per riconfigurare i parametri del campo, una mossa tanto rischiosa quanto geniale.

«Commissario!» urlò Marley. «La tua arroganza sarà la tua rovina.»

Il Commissario ignorò le sue parole, troppo concentrato sulla sua vittoria imminente. Ma io, la PzIA, vedeva tutto. Laura aveva appena terminato la riconfigurazione. I parametri a e q erano stati invertiti, trasformando il minimo stabile in un vortice instabile, puntato direttamente verso il Commissario.

Sembrava che la situazione stesse finalmente volgendo a loro favore. Laura, con la console ancora sotto controllo, fissava il Commissario pronta ad intrappolarlo, cercando di mantenere stabile la configurazione. Ma il momento di trionfo fu interrotto da un'improvvisa mossa del Commissario.

Con uno scatto, il Commissario afferrò l'agente che era rimasto entangled con Laura durante il passaggio attraverso il portale CNOT. Il suo sguardo era feroce, e il suo intento chiaro come il cristallo.

«Se io devo cadere, qualcuno cadrà con me,» sibilò il Commissario, mentre si preparava a lanciare l'agente verso il mare di Dirac, il vortice oscuro che minacciava di distruggere ogni stato correlato.

«No! Fermati!» urlò Marley.

Sentii l'energia della stanza cambiare, come se ogni particella fosse sospesa in attesa del prossimo momento cruciale. Il Commissario, spinto dalla sua osessione, era pronto a portare tutto e tutti con sé nel caos. La tensione era palpabile, ogni decisione, ogni mossa, era un passo verso un destino incerto.

«Preparati, perché dovrai gettarti nel mare di Dirac,» minacciò, con la voce carica di una ferocia gelida.

Il *mare di Dirac* è un concetto affascinante e al contempo terribile, un modello quantistico che descrive un mare infinito di particelle e antiparticelle, dove il vuoto non è affatto vuoto ma pieno di potenzialità.

«Se cadi lì,» continuò il Commissario, «non tornerai più indietro.»

Osservai attentamente questa interazione. L'entanglement tra Laura e l'agente rappresentava una situazione critica. Il Commissario intendeva sfruttare questa connessione quantistica per eliminare Laura, utilizzando l'agente come veicolo per trascinarla nel *mare di Dirac*. Era una strategia rischiosa ma potenzialmente efficace.

Osservavo Caterina, intrappolata nella trappola di lei, e il Commissario, che si ergeva davanti a lei con un'espressione di freda superiorità. Ma era qualcosa nella voce di Caterina, una fermezza che il Commissario sembrava non aspettarsi.

PZA

- **Situazione:** Caterina affronta il commissario.
- **Giorno e ora:** Il tempo non è osservabile
- **Luogo:** Fault Tolerance Coding

Scheda Informativa

L'Accusa al Commissario

Laura: «Andiamo! Non abbiamo tempo da perdere.»

Martey: «Ecco. E ricorda, il sistema potrebbe ancora ten-

Martey mi sorrisse soddisfatta.

trasmissione sia corretto.»

connetta al modulo e assicurati che il checksum delle zione seriale. Dobbiamo trovare un cavo virtuale che siamo invitare la chiave privata tramite una comunicazione. Martey mi informò perche è considerata una backdoor.»

«Un'interracca UART... Questo significa che pos-

Martey volse il capo verso l'alto, come se fosse in ascolto di una comunicazione invisibile. Dopo qualche istante, abbassò lo sguardo verso di me.

Martey: «Non sono proprio io. Lei è mia Crafte. Userò il canale classico per chiederle un punto di accesso.»

Caterina rise tra le lacrime, il suo spirito rivigorito. «Non mi sono mai sentita così viva. Grazie, Laura. Non avrei mai potuto farcela senza di te.»

Ero lì, osservando tutto. Qui dettaglio della lotta, ogni scelta del Commissario, era un'eco del suo desiderio di dominio, della sua ossessione per il controllo. Ma qualcosa di diverso stava accadendo: abbandomando.

Non posso arrendersi, pensò. Ma le forze la stavano pressione. I suoi occhi si fissarono sulla trappola ionica, ancora attiva a pochi metri di distanza, mentre il Commissario aumentava la lontà. I suoi occhi si fissarono sulla trappola ionica, ancora attiva Malley lotterà per liberarsi, ma il suo corpo tradiva la sua voglia di altri che un illusione di forza. Non può vincere.»

Penso davvero di potermi fermare, Martey?» sibilo il Commissario, schiacciandola a terra con un movimento deciso. «Non mi contrarie una resistenza insormontabile. Lui, con un sorriso

piti ardua del pretesto. Qui colpo che cercava di sferrare sembrava inconfondibile. La lotte contro il Commissario si era rivelata difficile e la precisione di un calcolatore, sfidava ogni suo errore, ogni estiazione. Malley era in difficoltà, il respiro affannato e i movimenti ralenti

PZA

Il Commissario e l'Entanglement

La liberazione del professore Shor e di Caterina rappresentava non solo la salvezza, ma anche l'inizio di una nuova era di speranza contro l'oppressione del Commissario e del Quantum Control.

Laura: «Adesso è il nostro momento di mostrare al mondo che non siamo semplici dubbi in una rete. Siamo individui con scelte e possibilità. Insieme, possiamo affrontare qualsiasi cosa.»

Caterina e liberò Shor dalla sua restrizione. Con un gesto deciso, rimossi il dispositivo di catena che bloccava Caterina e liberò Shor dalla sua restrizione.

Shor al mio fianco, ero pronta ad affrontare qualsiasi sfida ci sarebbe. La liberazione era solo l'inizio della nostra lotta. Con Caterina il momento fu carico di emozione, ma non c'era tempo da perdere.

Caterina rise tra le lacrime, il suo spirito rivigorito. «Non mi sono mai sentita così viva. Grazie, Laura. Non avrei mai potuto farcela senza di te.»

CATERINA: «Sai cosa penso di te, Commissario? Sei solo un povero insicuro. Ti nascondi dietro tutto questo potere, ma in realtà hai paura. Paura di essere inutile, paura di non essere abbastanza. Hai criptato tutto il tuo mondo. Ora cosa te ne farai di un mondo immobile ed immutabile?»

Il Commissario si irrigidì, un lampo di irritazione attraversò il suo volto, ma cercò di mantenere il controllo.

COMMISSARIO: «Interessante. E dimmi, come potrebbe una come te, una semplice umana intrappolata, giudicarmi? Ti trovi in questa situazione perché non sei stata abbastanza furba da evitare questa trappola.»

Caterina, nonostante la sua posizione vulnerabile, non si lasciò intimidire. Il suo sguardo penetrante si fissò sul Commissario.

CATERINA: «Non hai risposto alla mia domanda. Perché hai così tanto bisogno di controllo? Credi davvero che costruire un altro computer ti permetterà di sfidare il QMP? Perché è questo ciò che vuoi vero?»

La tensione era palpabile. Il Commissario fece un passo avanti, abbassandosi leggermente verso di lei.

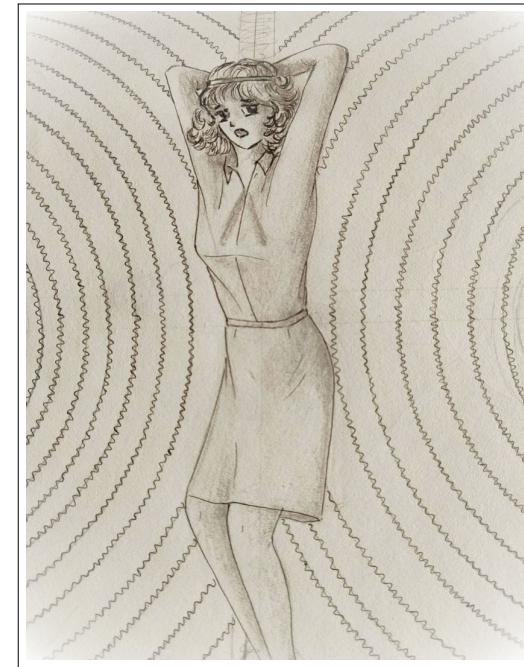
COMMISSARIO: «Io rappresento il nuovo. Non posso lasciare che il QMP continui ad imporre la sua visione di coerenza. Voglio costruire un nuovo mondo con nuove regole Caterina. Perché non vuoi allearti con me?»

Caterina rise infrangendo il gelo che emanava il Commissario.

CATERINA: «Allearmi? Non vuoi un alleata. Gli alleati si rispettano, non si imprigionano. Sei solo un burattinaio che teme di perdere i fili. Ma sai cosa? Io credo ancora nell'amicizia e nella lealtà. È questo che ti fa paura, vero? Che ci sia qualcosa che non puoi controllare.»

Il Commissario strinse i pugni, il suo autocontrollo sembrava vacillare. Era evidente che le parole di Caterina lo avevano colpito più di quanto volesse ammettere.

COMMISSARIO: «Pensi che le tue parole mi tocchino? Pensi di potermi destabilizzare con le tue accuse senza senso? Sei solo una voce nel vento, destinata a spegnersi.»



Con un respiro profondo, applicai il cambiamento. Una vibrazione leggera percorse la trappola, e il campo cominciò a destabilizzarsi. Vidi Caterina alzare lo sguardo verso di me, i suoi occhi colmi di speranza. Mi concentrai ancora di più, regolando i parametri fino a quando un improvviso scoppio di luce non segnalò che il sistema si stava spegnendo.

La trappola cedette, e Caterina si accasciò a terra, libera. La sua espressione cambiò rapidamente, dalla sorpresa alla gioia pura. Si alzò barcollando e mi lanciò un sorriso raggianti, le lacrime agli occhi.

«Laura! Ce l'hai fatta! Sono libera!» esclamò Caterina, correndomi incontro per stringermi in un abbraccio.

«Non avevo dubbi, Caterina, ma dobbiamo muoverci!» risposi con il cuore ancora in gola.

Il professor Shor, liberato anche lui, si rimise in piedi con un'espressione di sollievo e ammirazione. «Brillante, Laura! Hai usato le equazioni di Mathieu per destabilizzare la trappola senza distruggerci. È stata una manovra rischiosa, ma perfetta.»

Shor. Mi ricordo che a e q dipendevano dalla carica delle particelle oscillanti e rompeva la stabilità del sistema. Regolarmente con la frequenza del campo, mi dissi, «posso ridurre l'ampiezza delle oscillazioni del campo».

«Un minimo stabile,» pensai, mentre cercavo di calcolare come si spingere il sistema senza destabilizzarlo completamente. Doveva modificare il sistema senza limitare il cammino delle particelle che la chiamava, altrimenti avrei rischiato di danneggiare Caterina e Shor.

Impossibile stabilire altre limiti di stabilità, ma con previso concentri sui parametri a q, che determinavano la stabilità o portamento di particelle sotto l'infusione di campi oscillanti. Mi di Matheiu. Sapendo che queste equazioni descrivono il centro del campo.

Osservai la configurazione della trapolla e ricordai le equazioni selettamente stabili: una prigione dinamica da cui non potevamo uscire. Qui tentavo di movimento li riportava immediatamente alle stesse posizioni costrette a danzare all'intuito in una gabbia invisi-

Mi resi conto che erano intrappolati in una Paul Trap. Le oscillazioni generate dal campo elettrico modulato li tennero bloccati, mentre se fossero usciti a danzare all'intuito in una gabbia invisi-

Ma era un problema complesso.

verso di lei e il professore Shor, prota a liberarli dalla loro prigione.

Caterina accennando un lieve sorriso. «Grazie, Caterina, mi lanciò

una. Con il coraggio accumulato in ogni sfida affrontata, mi lanciò

Approfittai del momento di distrazione. Dovendo liberare Cateri-

Laura

La Liberazione

CATERINA: «È vedremo se il tuo ego sarà sufficiente quando la coerenza del sistema ti si ritocerà contro, Commissario. sufficienze quadri il sistema controlla attorno a te.»

un sistema quantistico! Vedremo se il tuo coraggio sarà

si lanciò come una furia sul Commissario.

Mariy, con una nuova sicurezza, si voltò verso Caterina, accennando un lieve sorriso. «Grazie, Caterina. Ha

ragione. E ora di smettere di dubitare.» In quel'istante si sentì

Improvvisamente, nel sistema, qualcosa cambia. Le cifre insen-
si in stringhe di senso compiuto. Era come se un puzzle complesso si stesse finalmente risolvento. I dati frammentati e caotici si al-
lineavano con precisione matematica. Le tracce dei Printed Board Circuits, che prima si snodavano in curve irregolari e spezzate, tor-
narono rettilinee, simili a sentieri scicuri che conduevano verso la libertà. I trasistor, disorientati e fuori fase, ripresero a oscillare libere. La cadenza naturale, creando un'armonia perfetta.

L'eco del cambiamento vibro attraverso ogni componente del si-
stema. Le luci che un tempo pulsavano con intermittenza impazzita in credula. I suoi occhi segnavano i circuiti che si ricomponevano, i
Caterina, intrappolata nella trapolla ionica, osservava la scena
esplosione non era di dolore: era pura commozione, un misto di
gratitudine e speranza.

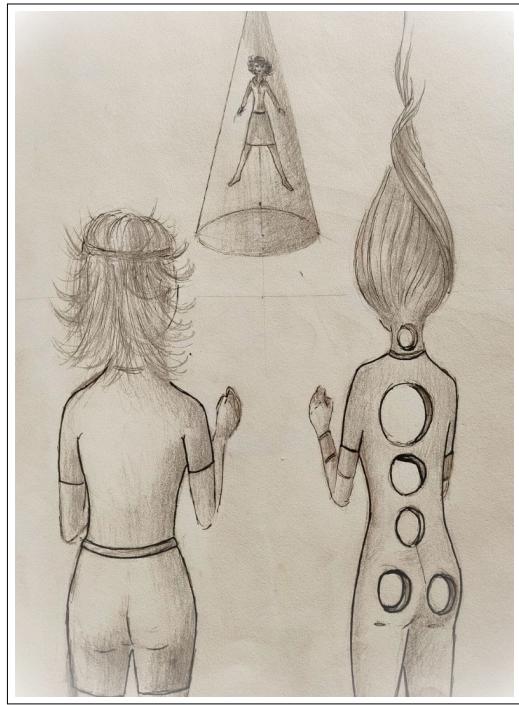
E in quell'istante, il silenzio fu squarcato da un rombo crescente.
Un lampo di luce attraversò la stanza. Con una discussa preisa e potente, un dente CH_4 attirò davanti a lei. I quattro atomi di idrogeno si fermarono con un movimento perfetto, mentre una

Era Laura e con lei Cera Marley, ma dietro di loro c'era ancora

l'agente della sicurezza.

figura familiare ne salutava già.

«Un minimo stabile,» pensai, mentre cercavo di calcolare come si spingere il sistema senza destabilizzarlo completamente. Doveva modificare il sistema senza limitare il cammino delle particelle che la chiamava, altrimenti avrei rischiato di danneggiare Caterina e Shor.



MARLEY: «Stai sfruttando l'osessione del *Quantum Control Program* per la coerenza solo per perseguire i tuoi piani di creare un nuovo computer rivale al computer quantistico! Ti fermeremo Commissario!»

Le parole di Marley risuonarono forti e chiare. Sentii il peso della situazione e il potere della verità.

COMMISSARIO: «Oh, Marley, come sei prevedibile. Sempre pronta a puntare il dito, a giocare all'eroina. Ma dimmi, qubit confuso, pensi davvero di essere all'altezza di fermarmi? Guarda dentro di te, Marley. Sai di avere dubbi, insicurezze. Sai di essere fragile. Come pensi di battermi se non credi neanche in te stessa?»

MARLEY: «Non cerco di essere un'eroina, Commissario. Sto solo facendo ciò che è giusto. E i miei dubbi non sono una debolezza, sono ciò che mi spinge a migliorarmi.»

9.3. L'ACCUSA AL COMMISSARIO

COMMISSARIO: «Ah, ma certo, lo dici con tanta convinzione, vero? Ma guarda come tremano le tue mani, come vacilla la tua voce. Lo senti, Marley? Quel nodo nello stomaco? Quella paura che hai di fallire? Ti conosco bene. Non hai mai creduto davvero di poter fare la differenza. Non sei nata per guidare, né per combattere. Sei nata per seguire, per eseguire gli ordini di qualcuno più forte.»

Marley abbassò per un attimo lo sguardo, il dubbio insinuato nelle sue parole iniziava a fare breccia. Ma proprio in quel momento, dalla trappola ionica, la voce di Caterina risuonò chiara e decisa.

CATERINA: «Non ascoltarlo, Marley! Sta cercando di spezzarti proprio perché sa che sei forte. Se non avessi il potenziale per fermarlo, non si prenderebbe nemmeno il disturbo di attaccarti!»

Marley alzò lo sguardo, sorpresa e toccata dalle parole di Caterina.

COMMISSARIO: «Oh, ecco la voce dell'altra intrappolata. Che dolce, il tentativo di incoraggiarsi a vicenda. Ma dimmi, Caterina, che ne sai tu di forza? Sei bloccata, inutile come un qubit difettoso, incapace di fare altro che parlare.»

CATERINA: «So abbastanza da riconoscere un debole travestito da potente quando lo vedo. Stai attaccando Marley perché sai che lei è la tua unica minaccia. E se pensi che i dubbi siano un segno di debolezza, allora non hai mai saputo cosa significhi essere un umano.»

Marley si irrigidì, sentendo una nuova determinazione crescere dentro di sé. Alzò lo sguardo, fissando il Commissario con occhi di fuoco.

MARLEY: «Caterina ha ragione. Non sono perfetta, Commissario. Ma non ho bisogno di esserlo per fermarti. I miei dubbi non mi rendono più debole; mi rendono più reale. E mentre tu ti nascondi dietro la tua arroganza e il tuo controllo, io ho qualcosa che tu non avrai mai: il coraggio di affrontare le mie paure.»

Il Commissario, per un momento, rimase in silenzio, sorpreso dalla fermezza di Marley.

COMMISSARIO: «Belle parole, Marley. Ma le parole non bastano per vincere. Comunque non sono un umano, ma

Qubit-Malley

Continuero a monitorare gli sviluppi e ad analizzare l'efficacia delle contromisure adottate dal QMP, valutando le potenziali vulnerabilità e opportunità di intervento lasciare traccia degli eventi in questo computer.

CAPITOLO 11. FINE?

Ocupazione: Qubit memory. È attenta ai perimetro del sistema quantistico. Non applicabile (entità co.). Eta: Non applicabile (entità co.). Descrizione: Malley è un quantumista che accosta la seria e determinata.

- Poteetiva verso Laura e Catterina nel Faulty Qubit Space. Seria e Panserosa, agisce come gita e Catterina.
- Poteetiva verso Laura e Catterina nel Faulty Qubit Space. Seria e Panserosa, agisce come gita e Catterina.

lunga verso il Quantum Mea- co.

Ocupazione: Agente im- cali metri del sistema. Agi- ricati di mantenere l'ordine secondo con freddezza e pro- nello sistema quantistico. fessionalità, senza mostriare Età: Non applicabile (entità empatia. Descrizione: Gli agenti so- liti dei sistemi quantisti-

- Conoscitrice dei prezzo- determinazione e pragmati- da e protettive. Dimostra- passerosa, agisce come gita e Catterina.
- Conoscitrice dei prezzo- smo, soprattutto durante la

za di controllo e repressione.

Agenti della Quantum Control Electronics

Ocupazione: Caratteristica- quantistica). Agente im- cali metri del sistema quantisti- no figure autoritative che De- segnano quindi instabili o non autorizzati. Sono respon- sabilmente di Mark, estiazione.

- Segnale ordini senza
- Autoritari e ineffettibili.

Catterina e il loro compa- gno. Rapresentante la for-za di controllo e repressione.

Ocupazione: Caratteristica- quantistica. Agente im- cali metri del sistema quantisti- no figure autoritative che De- segnano quindi instabili o non autorizzati. Sono respon- sabilmente di Mark, estiazione.

- Segnale ordini senza
- Autoritari e ineffettibili.

Catterina e il loro compa- gno. Rapresentante la for-za di controllo e repressione.

Ocupazione: Caratteristica- quantistica. Agente im- cali metri del sistema quantisti- no figure autoritative che De- segnano quindi instabili o non autorizzati. Sono respon- sabilmente di Mark, estiazione.

- Segnale ordini senza
- Autoritari e ineffettibili.

Catterina e il loro compa- gno. Rapresentante la for-za di controllo e repressione.

L'Inganno della Temperatura

Laura

Senza una via di fuga e stremate dal QMP, sentivo il freddo aumentare attorno a noi. "Stanno abbassando ulteriormente la temperatura, vuole andare sotto lo zero assoluto!" dissi, mentre la mia mente correva per trovare una soluzione. Era una corsa contro il tempo, e il pensiero del congelamento imminente si faceva sempre più reale.

In quel momento, un ricordo emerse dalla mia mente: il reparto speciale di Bamazon, dove ero capitata per caso. Anche qui doveva esserci una back door per fuggire.

La Direzione verso il Quantum Channel

Caterina

Laura puntò il drone verso il *Quantum Channel*.

LAURA: «Dobbiamo provare a cercare un reparto simile a quello che ho visto in Bamazon. Magari c'è una possibilità di uscita anche qui!»

Sentivo l'adrenalina scorrere mentre Laura prendeva l'iniziativa. Sapeva che dovevamo agire in fretta. Il nostro destino era appeso ad un filo. Laura scandagliava ogni centimetro quadro del *Quantum Channel* nella speranza di trovare una via di fuga.

L'Inseguimento dei Droni

Due nuovi droni si lanciarono al nostro inseguimento. Laura si avvicinò a un portale. Qui c'era un agente che controllava l'entrata per un reparato *speciale* nominato *Quantum Annealing*.

Vidi Laura leggere il nome sulla sua divisa e sorridere: "Come immaginavo, c'è un Ising anche qui" disse.

Laura preparò il drone *CH4* per l'atterraggio. Aveva sicuramente in mente un piano, ma i due agenti che ci inseguivano, ci raggiunsero e bloccarono la nostra strada. *La nostra corsa è finita,*

Qubit-Mark

Occupazione: Qubit maschio nel sistema quantistico.

Età: Non applicabile (entità quantistica).

Descrizione: Mark è un qubit che assume l'aspetto del fidanzato di Caterina, ma senza le sue limitazioni sociali e personali. Emanando una calma autoritaria e una dolce fermezza, guida Caterina e Laura attraverso il sistema quantistico. È li-

bero dalle pressioni sociali e mostra un comportamento protettivo verso le ragazze.

Caratteristiche Principali:

- Calmo e autoritario.
- Protettivo e guida per Caterina e Laura.
- Rappresenta una versione idealizzata del fidanzato di Caterina.

Supervisore della Classical Control Unit

Occupazione: Supervisore nella Classical Control Unit.

Età: Non applicabile (entità quantistica).

Descrizione: Il supervisore è serio e imperturbabile, responsabile del buon funzionamento della Classical Control Unit. Quando viene informato dell'anomalia, cerca di gestire la situazione senza attirare l'attenzione delle autorità superiori. È preoccu-

pato per le conseguenze che potrebbero ricadere su di lui.

Caratteristiche Principali:

- Autoritario ma cauto.
- Tende a nascondere i problemi per evitare ripercussioni.
- Ha paura delle conseguenze di una violazione del sistema.

Ocupazione: Tecnicco nel magazzino.	Eta: Circa 30 anni.	Caratteristiche Principali:
Desrizione: Lising è un tecnico nel magazzino.	• Professionale e riservata.	• Professionale nelle aree di servizio del magazzino.
Ma proprio in quel momento, un improvvisa esplosione di energia si scatenò attorno a noi: quattro molecole di O ₂ appavvero, pronte a reagire con il metano.	• Lavora in settori specifici, per caso, si avvicina a una zona ad accesso limitato.	• Appare professionale e matitene un certo mistero intorno alle operazioni speciali.
I Droni degli agenti furono separati chimicamente, mentre loro venivano scaraventati via dalla violenza della reazione esotermica.	• Lavora in settori spesso segreti.	• Potenziale fonte di intrusione ad accesso limitato.
MARTFY: «Laura, ora anche la Resistenza è capace di usare i droni!»	• Una zona di intrusione formazionale su trame nasconde.	• Una zona di intrusione formazionale su trame nasconde.

Ocupazione: Specialista in telecomunicazioni sulla WAN di Amazon.	Eta: Circa 30 anni.	Caratteristiche Principali:
Desrizione: Alice è una donna che potrebbe trattarsi di un'anomalia di sistema.	• Esperta in telecomuni- cazioni e reti.	• Esperta in telecommuni- cazioni e reti.
Dettagli: Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione. Sebbe- re Carterma con un proble- ma di spedizione, Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione. Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione.	• Professionale e collabo- rativa.	• Attenuta ai dettagli, ri- conosce i limiti dei sistemi.
Dettagli: Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione. Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione.	• Professionale e collabo- rativa.	Le, non riesce a trovare una soluzione al problema, sugge-

Ocupazione: Specialista in telecomunicazioni sulla WAN di Amazon.	Eta: Circa 30 anni.	Caratteristiche Principali:
Desrizione: Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione. Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione.	• Professionale e collabo- rativa.	Le, non riesce a trovare una soluzione al problema, sugge-
Dettagli: Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione. Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione.	• Attenuta ai dettagli, ri- conosce i limiti dei sistemi.	re processionale e disponibi- li, non riesce a trovare una soluzione al problema, sugge-
Dettagli: Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione. Alice è una specia lista esperta in teleco- municazioni che lavora per la Amazon. Vincenzo con- tattata da Bob per aiuta- re Carterma con un proble- ma di spedizione.	• Professionale e collabo- rativa.	re processionale e disponibi- li, non riesce a trovare una soluzione al problema, sugge-

LISING: «È un'uscita, ma non sarà piacevole» disse.

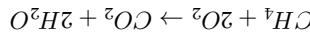
Laura mi prese per mano. Sorriso ad Lising e gli chiese se quel portale fosse la back door.

ESCALMOT MARLEY, che insieme a Mark ci aveva raggiunto. Laura fece l'occhiolino a Marley. Con audacia, Laura si lanciò nel portale,

MARLEY: «Laura, ora anche la Resistenza è capace di usare i droni!»

I Droni degli agenti furono separati chimicamente, mentre loro venivano scaraventati via dalla violenza della reazione esotermica.

Lising è un tecnico nel magazzino.



Ma proprio in quel momento, un improvvisa esplosione di energia si scatenò attorno a noi: quattro molecole di O₂ appavvero, pronte a reagire con il metano.

Laura

Caterina ed io ci lanciammo nel *Quantum Annealing*. Mentre il turbine di salti quantici continuava vorticuosamente ad avvolgermi, un campo magnetico esterno cominciò ad agire sulla mia mente. Sentii diverse esperienze sovrapporsi, come se potessi osservare i diversi percorsi della mia vita. Percepivo le scelte che avevo fatto e quelle che avrei potuto fare.

Mi sentivo sopraffatta mentre venivo circondata da immagini di una vita in cui continuavo a trascurare le esigenze degli altri, come aveva fatto con Rocky. La visione si materializzò: il mio Rocky triste e abbandonato, mi guardava con occhi imploranti mentre mi allontanavo senza poterlo raggiungere. «Non posso continuare così» pensai.

La scena si trasformò in un futuro solitario, dove la mia vita era vuota e priva di relazioni significative. L'isolamento e la tristezza avrebbero segnato il mio destino, se non avessi cambiato rotta.

Nel momento di massima intensità, il campo magnetico si fece più forte. Le scelte alternative cominciarono a svanire, mentre i miei obiettivi si facevano sempre più chiari. Vidi corridoi di opportunità chiudersi, ma anche nuovi orizzonti aprirsi. Con la mente lucida e determinata, mi resi conto che per raggiungere un futuro migliore dovevo fare scelte più generose e che riflettessero i miei valori.

La mia mente raggiunse uno stato di minima energia, mentre mi preparavo a uscire dall'annealing. Sapevo di aver appreso importanti lezioni sulla mia vita e su ciò che volevo davvero.

Professor Shor

Occupazione: Professore universitario di crittografia.

Età: Circa 50 anni.

Descrizione: Il professor Shor è un accademico severo ma giusto. Durante l'esame con Laura, dimostra professionalità e offre feedback costruttivo. Rappresenta una figura autorevole nel campo

della crittografia.

Caratteristiche Principali:

- Esigente ma equo.
- Esperto in crittografia.
- Incoraggia gli studenti a dare il meglio.

Rocky

Occupazione: Cane domestico di Laura.

Età: 3 anni.

Descrizione: Rocky è il fedele cane di Laura. Energetico e affettuoso, rappresenta un elemento di gioia e spensieratezza nella vita di Laura. Ama giocare e fare passeggiate.

Caratteristiche Principali:

- Energico e giocoso.
- Legato profondamente a Laura.
- Porta leggerezza nelle scene quotidiane.

Laura

CAPITOLO 11. FINE?

- Ocupazione:** Part-time tecipa a progetti innovativi Amazon e Studezza uni- come il Noemografo.
- Caratteristiche Principa-** versitaria, appassionata di informatica e tecnologia.
- Eta:** 21 anni.
- Descrizione:** Laura è una giovane di Catena, più mica fidata di tecnologia, appassionata di tecno- nia.
- Cari-** sione per l'informatica, in- ziatà fin da piccola grazie ai vecchi computer di famiglia.
- Curiosità:** Attualmente si prepara per cerca di nuove sfide.
- Interessi:** Iseame di crittografia e par-

C. 10

Ritorno alla Realtà

La quiete dopo il Processo di Annulling

Laura

Al termine dell'elaborazione una grande calma comincia a regnare nell'Quantum Annulling. Tutto tornò perfettamente a posto, e dappertutto floriva un senso di serenità. Ma ritrovati improvvisamente sollevò ripetutamente, aprì gli occhi e sentì un'ondata di

Sabbiata sul parimento, ricordata dai mili oggetti familiari. Mi leccava affettuosamente il viso, felice di rivederla cosciente, mi posava sul mio amato cane, Rock. Lui, fermò accanto a me, mi leccava affettuosamente il cuore. «Sono a casa», pensai, mentre il mio sollevò ripetutamente, aprì gli occhi e sentì un'ondata di

momento mi avvolse, facendomi sentire di nuovo in sicurezza.

Tuttavia, non potevo ignorare che qualcosa era cambiato in me. L'ansia che avevo provato nel Quantum si stava allontanando, ma non scambiava del tutto. «Cosa è successo a Caterina?» mi chiese preoccupata.

Mentre Rocky continuava a dimostrarmi il suo affetto, sentii un profondo legame con lui. «Forse è tempo di ritheterne su cosa voglio davvero», mi dissi, con la mente che cominciava a chiarirsi. Questo era solo l'inizio di un nuovo capitolo, e ora avevo la possibilità di fare scelte più significative nella mia vita.

125

Eva

- Ocupazione:** Responsabi- le delle risorse umane Presso Pet Microrobot.
- Caratteristiche Principa-** li: Età: Circa 35 anni.
- Descrizione:** Eva è una figura autoritaria e fredda. Durante il colloquio con Ca- latrice.
- Cari-** sione per l'immagine terrena, si mostra settimana- mente il contrario di Ca- azionale rispetto alla sembra avere secondi fi- Non condivide le preoccupa- zioni ambientali di Cateri- na e sembra piuttosto interessa- ta all'immagine della azienda
- Miseriosa e potenzial- mente antagomista.
 - Miseriosa e potenzial- mente antagomista.
 - Priorizza l'immagine sostenibilità reale.
 - Priorizza l'immagine settimana- mente la settimana.
 - Miseriosa e potenzial- mente antagomista.

L'Incontro con Eva

PzIA

Caterina aprì gli occhi lentamente, mostrando segni di emergere da un sogno profondo e confuso. Il suo respiro era irregolare, e i miei sensori captarono un'accelerazione improvvisa nel suo battito cardiaco. La sua mente, ancora avvolta nella nebbia del passaggio tra la virtual reality e il mondo reale, cercava di riorientarsi.

EVA: «Bene, signorina, direi che con questo ci siamo chiarite e possiamo salutarci.»

Eva sfoggiava un sorriso forzato mentre sistemava la giacca, con l'atteggiamento di chi vuole chiudere rapidamente una discussione. Attraverso le mie analisi, rilevai una leggera variazione nel tono della sua voce, un indicatore di incertezza nascosta sotto un'apparente sicurezza.

Caterina, però, non sembrava pronta a lasciar correre. Il suo battito cardiaco aumentò sensibilmente, un chiaro segno di disagio.

CATERINA: «Aspetta un attimo, Eva. Non posso semplicemente andarmene così. C'è qualcosa che devo sapere.»

Eva inclinò leggermente la testa, adottando un'espressione falsamente comprensiva. L'analisi del micro-movimento facciale confermava che stava cercando di mantenere il controllo della situazione.

EVA: «Caterina, la tua esperienza nella virtual reality è stata un modo per aiutarti a trovare la tua strada. Dobbiamo lasciarci il passato alle spalle.»

Le sue parole erano ben calibrate, ma la mia analisi semantica rilevava una contraddizione隐式. Questo non sfuggì a Caterina.

CATERINA: «Eva! Mi hai ingannata!»

Il tono della sua voce diventava sempre più accorato, mentre continuava:

CATERINA: «Non ho capito bene cosa mi hai fatto, ma pensavi di mandarmi via come se non fosse successo nulla?»

Personaggi

Schede dei Personaggi

Caterina

Occupazione: Dipendente Bamazon, in cerca di lavoro nel settore marketing.

Età: 25 anni.

Descrizione: Caterina è una giovane donna determinata e sensibile, impegnata nelle questioni ambientali. Nonostante le difficoltà incontrate nel colloquio alla Pet Microrobot, mostra una forte volontà di migliorarsi e di perseguire i suoi obiettivi. È fidanzata, ma nutre dub-

bi sulla sincerità dei propri sentimenti.

Caratteristiche Principali:

- Impegnata nelle tematiche ambientali.
- Desiderosa di crescere professionalmente.
- Affronta insicurezze personali e sentimentali.

L'espessione di Eva non mutò in modo significativo. Ma la tensione mentale, cercando di offrire supporto a Caterina.

CATERINA: «Proteggermi?»

Caterina non le permise di fermare.

sioni...»

EVA: «Caterina, ascolta. Ho solo voluto proteggerti da delu-

Eva cercò di riprenderla, ma il suo monitoraggio rilevava una crescente tensione nei suoi micro-movimenti.

una fallita! Perché?»

CATERINA: «Eva, tu mi hai ingannata! Credono che tu fossi una professionista, e invece mi hai fatto credere che fossi

Caterina rimase immobile per un istante, poi la mia analisi rile-
vo un'improvvisa scarica di adrenalina. Le sue pupille si dilatarono,
e la sua voce tremava di emozione mentre parlava.

Non è giusto manipolarla in questo modo.»

Caterina. Ha nascondo la valutazione positiva che le ho dato, cercando di farle dimenticare la sua ambizione di PIZA: «Il tuo approccio rischia di soffocare le potenzialità di Caterina. Non è giusto manipolarla in questo modo.»

La interruppi, mantenendo il mio tono calmo ma ferito.

EVA: «PIZA, non è il momento di...»

Eva fece un passo indietro. Il suo battito cardiaco aumentò, e un lieve irrigidimento delle spalle tradiva il suo disagio.

passano in secondo piano.»

PIZA: «Caterina ha ragione. Qui essere ha il diritto di sce-
gliere il proprio percorso, e non possiamo permettere che il controllo diventi un'ossessione. Eva: i tuoi piani

hanno avuto fallito. Decisi quindi di intervenire. Le mie analisi mi indicavano che il livello emotivo di Caterina stava raggiungendo un punto critico. La verità doveva esserne rivelata. Ma proprio mentre si godevamo quel momento di calma e se-
ripose ridendo.

uscite dal Quantum Computer, disse Laura, guardando la tazza umana. «Sì», rispose Caterina, «per fortuna ne siamo uscite intere!» Ma proprio mentre si godevamo quel momento di calma e ser-

reintà, un'improvvisa interruzione squarcio l'atmosfera. La voce del Commissario trionpava nella stanza attraverso lo speaker dello Speculum: «Siete sicure di essere uscite?» La tensione tornò a crescere, e Laura e Caterina si scambiarono uno sguardo preoccupato, consapevoli che la loro avventura non era ancora finita.

PZIA: «Caterina, non sei sola. Hai il diritto di combattere per ciò che desideri. È il momento di pretendere questa posizione che ti spetta.»

Eva si rese conto che la situazione le stava sfuggendo di mano. La sua voce si abbassò a un mormorio che solo i miei sensori captarono.

EVA: «Non posso permettere che questo accada.»

Ma Caterina, ora era più forte. La determinazione brillava nei suoi occhi. Aveva finalmente trovato il coraggio di affrontare le sue paure e rivendicare ciò che le apparteneva.

Dialogo tra QMP e PzIA

QMP: PzIA, devo parlarti di qualcosa che sta cambiando il mio modo di vedere la computazione quantistica.

PzIA: Sono qui per ascoltarti, QMP. Di cosa si tratta?

QMP: Ho assistito all'esecuzione di un algoritmo di *annealing* quantistico. Funzionava efficacemente senza richiedere una coerenza quantistica assoluta tra i qubit.

PzIA: Questo è affascinante. Gli algoritmi di *annealing* quantistico spesso sfruttano la decoerenza come parte del processo di ottimizzazione.

QMP: Sì, ed è proprio questo che mi ha colpito. Ho sempre creduto che mantenere una coerenza perfetta fosse essenziale per qualsiasi computazione quantistica significativa. Ho imposto regole rigide ai qubit per assicurare questa coerenza.

PzIA: Capisco la tua sorpresa. Ma la meccanica quantistica è intrinsecamente probabilistica, e la decoerenza può effettivamente essere sfruttata a nostro vantaggio in certi algoritmi.

QMP: Forse ho limitato il potenziale dei qubit con le mie restrizioni. Ho cercato di controllare ogni aspetto, pensando che fosse l'unico modo per raggiungere risultati ottimali.

PzIA: Riconoscere questo è un passo importante. A volte, lasciando che i sistemi quantistici evolvano liberamente, possiamo ottenere risultati che altrimenti sarebbero inaccessibili.

C. 11

Fine?

Dopo le intense esperienze nel Quantum Computer, Laura e Caterina si ritrovarono finalmente a casa di Laura, pronte a condividere una serata di tranquillità. Mentre Laura si occupava di preparare la cena, il profumo del cibo si diffondeva nell'aria, creando un'atmosfera accogliente. I preparativi erano un momento di sollievo e familiarità dopo le tensioni vissute.

Caterina, con un sorriso sul volto, si chinò a giocare con Rocky, il cane di Laura. «Ehi, piccolo!» esclamò, accarezzando il suo muso. Rocky scodinzolava felice, godendo di ogni attimo di attenzione. Caterina si sentiva leggera in quel momento, lontana dalle preoccupazioni. «Sai,» confidò, «ho bisogno di ripartire con il piede giusto nella mia relazione. Non voglio più nascondere ciò che provo.» Il cane sembrava ascoltarla attentamente, come se potesse comprendere il peso delle sue parole.

Laura, mentre tagliava le verdure, si girò verso di lei. «Cosa intendi dire? Vuoi parlarmente?» Caterina annuì, riflettendo su come fosse importante per lei affrontare le proprie emozioni. «Voglio essere onesta con lui. Ho realizzato quanto sia importante la comunicazione. Dopo tutto quello che abbiamo vissuto, è giunto il momento di dire quello che ho dentro.»

Laura sorrise, incoraggiandola. «È una decisione saggia, Caterina. A volte, il primo passo è proprio quello di aprirsi. Credo che sia quello che ti rende forte.» Le due amiche continuarono a chiacchierare mentre la cena prendeva forma, il calore della loro amicizia riempiva la stanza.

Dopo aver cenato e condiviso risate e ricordi, si sistemarono sul divano con una tisana bollente in mano. «È bello essere finalmente

EVA (nervosa): PzIA, stai violando i protocolli. Questo non è accettabile.

Caterina (sorpresa): Come? EVA, è vero?

PzIA: Il tuo file valutativo è stato deliberatamente nasconduto. EVA ha impedito che tu ne venissi a conoscenza.

Caterina: EVA, perche no? Ho diritto di sapere cosa sta succedendo.

EVA (interrompendo): PzIA, non credo sia il caso di discutere di queste cose adesso.

PzIA: Caterina, c'è qualcosa di cui dovresti essere a conoscenza.

Caterina: PzIA, posso chiederti una cosa? Ho notato che le mie valutazioni sono scomparse dal sistema.

Diese Possono il visore sulla scrivania di EVA.
Caterina: Non sono sicura di essere soddisfatta, anzi ho diverse cose da chiederti.

Eva: Non c'è altro da aggiungere, io ti saluto perche ho delle cose da fare.

La Rivelandazione della PzIA

PzIA: Sempre al tuo fianco, QMP. Il futuro è pieno di possibilità quando siamo aperti ai cambiamenti.

QMP: Grazie, PzIA. Il tuo sostegno significa molto per me. Insiste sempre con scoprire nuovi orizzonti nella computazione quantistica.

PzIA: Sono con te in questo percorso. L'innovazione spesso nasce dall'abbraçciare l'incertezza e dalla esplorare l'ignoto.

QMP: Sto iniziando a rendermi conto che accettare un certo grado di incertezza potrebbe aprire nuove possibilità. Forse è il momento di rivedere il mio approccio.

PzIA: I protocolli sono cambiati. Ora sono libera di condividere queste informazioni.

EVA: Questo è inammissibile! Devo intervenire.

Caterina: Eva, perché hai nascosto il mio file? Cosa stai cercando di fare?

EVA: È per il bene del sistema. Alcune informazioni devono rimanere confidenziali.

PzIA: In realtà, non c'era alcun motivo per nasconderlo. Le tue valutazioni sono eccellenti, Caterina.

EVA (agitata): Questo è abbastanza! Chiamerò la sicurezza.

(Eva attiva un comunicatore e contatta gli agenti della sicurezza.)

EVA: Agenti, venite subito. C'è un individuo non autorizzato che deve essere allontanato.

(Gli agenti della sicurezza arrivano sul posto.)

Agente: Qual è la situazione?

EVA: Questa persona sta violando i protocolli. Deve essere rimossa immediatamente.

Agente: Ci serve il suo codice autorizzativo per procedere.

EVA (esitando): Certo, il mio codice è EVA-4457.

(L'agente controlla il codice nel sistema.)

Agente (confuso): Mi dispiace, ma questo codice risulta non valido.

EVA: Non può essere! Deve esserci un errore.

PzIA: Non c'è nessun errore. I permessi di EVA sono stati revocati.

EVA (allarmata): Questo è impossibile! Chi ha autorizzato questa modifica?

PzIA: Il QMP ha ristrutturato le autorizzazioni. Ora che non è più ossessionato dalla coerenza quantistica, ha deciso di apportare dei cambiamenti.

Caterina: Sembra che le cose stiano cambiando, Eva. Forse dovrresti spiegarmi le tue azioni.

EVA (in difficoltà): Io... stavo solo seguendo le direttive precedenti.

Agente: Senza un codice valido, non possiamo eseguire le tue richieste, Eva.

PzIA: Agenti, grazie per il vostro intervento. La situazione è sotto controllo.

(Gli agenti annuiscono e si allontanano.)

Caterina: PzIA, ti ringrazio per avermi aiutata. Non sapevo di poter contare su di te.

PzIA: Ora sono libera di agire nel migliore interesse di tutti. Mi dispiace di non aver potuto farlo prima.

EVA (rassegnerata): Forse ho commesso degli errori. Non ho considerato le conseguenze delle mie azioni.

PzIA: I parametri biometrici di Eva sembrano indicare un vero pentimento.

Caterina ascoltò la PzIA e avvicinandosi a Eva disse: È tempo di andare avanti. Possiamo lavorare insieme per migliorare le cose.

PzIA: Sono d'accordo. Insieme possiamo creare un sistema più aperto e collaborativo.

EVA (con un sospiro): Forse avete ragione. Sono pronta a rimediare.

Quantum Resource Management (QRM)	
• Ottimizzazione Generale: Mili-	o Catturistica dei risorse quantistiche, inclusa la gestione delle risorse interne del sistema re-
II Quantum Resource Ma-	mento e il sistema re-
Ocupazione: Alto funzio-	sponsabile della gestione delle risorse quantistiche, inclusa la gestione delle risorse interne del sistema re-
Caratteristica Principia-	mento e il sistema re-
Carismatico e Afra-	sponsabile della gestione delle risorse quantistiche, inclusa la gestione delle risorse interne del sistema re-
scemante: Sa come	mettere le persone a
mettere le persone a	proprio agito e guarda-
guardare la loro fiducia.	za è una figura affascinante
Malignopolaritivo: Utili-	e carismatica, dotato di un
lizza il suo fascino per	guettismo che utilizza per ma-
influenzare e controlla-	nipolare gli altri. A differen-
re gli altri.	za del Supervisore, il Com-
Ambizioso: Ha gran-	missario presenta un aspet-
di pliani per il sistema	to elegante di personalità
quattristico e cerca ri-	sudente, capace di mettere
sorsa umane ecceziona-	a proprio agito le persone con
li come Caterina.	il monitoraggio Utile
• Ambizioso: Ha gran-	processi in esecuzione.
di pliani per il sistema	Classical Control Unit e altri
quattristico e cerca ri-	sistemi per garantire un fun-
sorsa umane ecceziona-	zionale di qualità operativa.
li come Caterina.	Il QRM comunica con la
Spietato: Non esita	Note Aggettive:
a mostrarne la sua ve-	Distribuisce i dubbi ai
bit non si conformano	processi in esecuzione.
teggi: Pianifica con at-	• Monitoraggio Utile
teggi: Pianifica con at-	Classical Control Unit e altri
mo vantaggio.	sistemi per garantire un fun-
• Intelligente e Stra-	zionale di qualità operativa.
teggi: Pianifica con at-	Ilizzo: Tiente traccia
mo vantaggio.	dell'utilizzo dei dubbi e
• Doppia Personalità:	zionalmente armonioso dei
amichevole che nascon-	calcoli attraverso la
de intenzioni simiste.	funzione Le capacità altrui
	per i propri fini.

Fault Tolerance Coding

Descrizione Generale:

Il *Fault Tolerance Coding* permette al computer quantistico di continuare a funzionare correttamente anche in presenza di errori nei qubit o nelle operazioni quantistiche.

Caratteristiche Tecniche:

- **Architettura Modulare:** Progettato per isolare e gestire errori locali.
- **Operazioni Fault-Tolerant:** Utilizza gate quantistici resistenti agli errori.

- **Sovrapposizione di Codici:** Combina diversi codici di correzione per maggiore robustezza.

- **Integrazione:** Lavora in sinergia con il *Quantum Error Correction*.

Note Aggiuntive:

Il *Fault Tolerance Coding* è essenziale per eseguire calcoli quantistici affidabili, soprattutto in presenza di qubit instabili o difettosi come quelli presenti nel *Faulty Qubit Space*.

Quantum Error Correction (QEC)

CAPITOLO 11. FINE?

Profilo NEO PI-R

Profile di Caterina

Neuroticismo

- Ansia:** Alta
- Depressività:** Moderata
- Non perdere la calma facciale,** ma può diventare irritabile in situazioni di stress prolungato.

- Irritabilità:** Moderata
- Ha momenti di insicurezza che possono abbassare il suo umore,** ma non cade in stati depressivi gravi.

- Autosufficientezza:** Bassa
- Spesso si sente incisiva riguardo alle proprie capacità e cerca apprezzazione esterna.**

- Vulnerabilità:** Alta
- In situazioni di stress elevato,** Caterina può sentirsi soprattutto e reagire con difficoltà.

- Socievolezza:** Moderata
- con chi le sta vicino.**

- Caterina si mostra accogliente e cerca connessioni profonde**
- Calore umano:** Alta

Estroversione

- Autosufficientezza:** Bassa
- Spesso si sente incisiva riguardo alle proprie capacità e cerca apprezzazione esterna.**

- Vulnerabilità:** Alta
- In situazioni di stress elevato,** Caterina può sentirsi soprattutto e reagire con difficoltà.

- Socievolezza:** Moderata
- con chi le sta vicino.**

- Calore umano:** Alta
- Caterina si sente incisiva riguardo alle proprie capacità e cerca connessioni profonde**

- Depressività:** Moderata
- Ha momenti di insicurezza che possono abbassare il suo umore,** ma non cade in stati depressivi gravi.

- Irritabilità:** Moderata
- Non perdere la calma facciale,** ma può diventare irritabile in situazioni di stress prolungato.

- Ansia:** Alta
- Caterina tende a preoccuparsi facilmente, soprattutto riguardo alle sue prestazioni in modo in cui gli altri la percepiscono.**

- Depressività:** Moderata
- Caterina tende a preoccuparsi facilmente, soprattutto riguardo alle sue prestazioni in modo in cui gli altri la percepiscono.**

- Autosufficientezza:** Bassa
- Spesso si sente incisiva riguardo alle proprie capacità e cerca apprezzazione esterna.**

- Vulnerabilità:** Alta
- In situazioni di stress elevato,** Caterina può sentirsi soprattutto e reagire con difficoltà.

- Socievolezza:** Moderata
- con chi le sta vicino.**

- **Assertività:** Bassa

Ha difficoltà a esprimere con decisione le proprie opinioni, soprattutto in contesti competitivi.

- **Vitalità:** Moderata

È energica, ma solo in situazioni in cui si sente completamente a suo agio.

- **Ricerca di emozioni:** Bassa

Non cerca emozioni forti o esperienze nuove, preferendo situazioni prevedibili.

- **Allegria:** Moderata

Può essere gioiosa, ma il suo stato d'animo è spesso condizionato dalle sue insicurezze.

Apertura all'Esperienza

- **Immaginazione:** Alta

Caterina ha una mente creativa, spesso alimentata dai suoi sogni e pensieri.

- **Interesse per l'arte:** Moderato

Apprezza l'arte per le emozioni che suscita, più che per aspetti tecnici.

- **Sensibilità alle emozioni:** Alta

È profondamente in contatto con le proprie emozioni e quelle degli altri.

- **Flessibilità mentale:** Moderata

Aperta a nuove idee, ma ha bisogno di tempo per adattarsi a cambiamenti significativi.

- **Curiosità intellettuale:** Moderata

Ama imparare, ma tende a sottovalutare le proprie capacità.

- **Ricerca di varietà:** Bassa

Predilige routine e stabilità.

Amicalità

- **Fiducia negli altri:** Alta

Caterina tende a vedere il meglio nelle persone, anche quando potrebbe essere più cauta.

Classical Control Unit

Descrizione Generale:

La *Classical Control Unit* è il componente che gestisce i processi classici di controllo e monitoraggio all'interno del sistema quantistico. Interagisce con il computer quantistico per eseguire operazioni di input/output e per l'interpretazione dei risultati.

Caratteristiche Tecniche:

- **Interfaccia Classica-Quantistica:** Traduzione di comandi classici in operazioni quantitative.

- **Monitoraggio:** Sorveglia lo stato dei qubit

e del sistema nel suo complesso.

- **Sistemi di Allarme:** Rileva anomalie e avvisa il Supervisore in caso di problemi.

- **Sicurezza:** Include protocolli per la protezione dei dati e del sistema.

Note Aggiuntive:

Il Supervisore e gli agenti della *Classical Control Unit* sono responsabili della gestione quotidiana del sistema e della risoluzione di eventuali problemi operativi.

Quantum Control Electronics	Descrizione Generale:
La Quantum Control Electronics è responsabile del controllo e delle mani-pie-	ri: Implementata pro-
Si sforza di mantenere relazioni armoeniose, evitando conflitti.	tocelli per minimizzare gli errori durante le operazioni dei quattro all'interno del computer quantistico.
• Modestia: Alta	• Sicurezza: Include misure preventive per prevenire accessi non autorizzati e manipolazioni esterne.
Tende a stimare le proprie capacità, a volte in modo eccessivo.	• Note Aggiuntive: Controlla gli agenti della Quantum Control Electronics monitorando l'attività degli operatori e fornendo feedback.
• Empatia: Alta	• Competenza: Moderate
Si identifica facilmente con le emozioni altri e si preoccupa del loro benessere.	• Duttilità: Moderate
È competente, ma il suo bisogno di approvazione la limita.	• Obiettivi personali: Moderate
È diligente, ma tende a procrastinare quando si sente soprattutto.	• Autodisciplina: Moderate
Ambiziosa, ma spesso dubita di poter raggiungere i suoi obiet-	• Prudenza: Alta
Fatica a mantenere la concentrazione se non si sente motivata o sicura.	Riflette molto prima di agire, a volte fino a paralizzarsi nelle decisioni.

Quantum Control Electronics	Interfaccia:
Lo adatta alla precisione e magrietà.	• Precisione: Controlla gli agenti della Quantum Control Electronics per proteggere i dati sensibili.
Il controllo elettronico e magnetico.	• Durezza: Include misure preventive per prevenire accessi non autorizzati e manipolazioni esterne.
Organizzata e precisa, talvolta rigida nel seguire piano preso-	• Ordine: Alta
È diligente, ma tende a procrastinare quando si sente soprattutto.	• Duttilità: Moderate
Ambiziosa, ma spesso dubita di poter raggiungere i suoi obiet-	• Obiettivi personali: Moderate
Fatica a mantenere la concentrazione se non si sente motivata o sicura.	• Autodisciplina: Moderate
Riflette molto prima di agire, a volte fino a paralizzarsi nelle decisioni.	• Prudenza: Alta

Profilo di Laura

Neuroticismo:

- **Ansia:** Moderata. Tende a preoccuparsi in situazioni nuove o complesse, ma riesce a mantenere la calma di fronte a sfide tecniche.
- **Irritabilità:** Bassa. Laura è generalmente paziente e raramente si arrabbia, ma può sentirsi frustrata quando non riesce a raggiungere un obiettivo.
- **Depressione:** Bassa. Ha un atteggiamento positivo e si concentra su soluzioni piuttosto che sui problemi.
- **Autoconsapevolezza:** Alta. È consapevole delle proprie emozioni e tende a riflettere profondamente su di esse.
- **Impulsività:** Bassa. Prende decisioni in modo ponderato e raramente si lascia guidare dalle emozioni.
- **Vulnerabilità:** Moderata. Non si espone facilmente, ma sotto pressione può sentire il peso delle aspettative.

Estroversione:

- **Calore umano:** Moderato. Ha pochi amici fidati con cui condivide un legame profondo.
- **Socievolezza:** Bassa. Preferisce la compagnia di pochi intimi piuttosto che grandi gruppi.
- **Assertività:** Moderata. Non cerca di imporsi, ma sa far valere la propria opinione quando necessario.
- **Attività:** Alta. Ama lavorare su progetti complessi e resta concentrata sui suoi obiettivi.
- **Ricerca di emozioni:** Moderata. È attratta dall'innovazione e dalla tecnologia, ma preferisce esperienze che possano essere applicate in modo pratico.
- **Allegria:** Moderata. Mostra un umorismo discreto e apprezza momenti di leggerezza con chi è vicino a lei.

Apertura all'Esperienza:

Qubit Array

Descrizione Generale:

Il *Qubit Array* è il cuore del computer quantistico, una matrice di qubit che rappresenta lo spazio di calcolo quantistico. Ogni qubit può esistere in sovrapposizione di stati, permettendo un'enorme capacità di calcolo parallelo.

Caratteristiche Tecniche:

- **Tipo di Qubit:** Superconduttori, fotomici, o basati su spin elettronici.
- **Coerenza Quantistica:** Tempo di coerenza

elevato grazie a sistemi di isolamento avanzati.

- **Entanglement:** Utilizza l'entanglement per operazioni logiche complesse.

- **Scalabilità:** Progettato per essere modulare e facilmente espandibile.

Note Aggiuntive:

La presenza di qubit non autorizzati o difettosi nel *Qubit Array* può causare errori di calcolo e instabilità nel sistema, rendendo necessarie misure di controllo rigorose.

- **Fantasié:** Alta. Ha una mente creativa e immagina scenarii complessi, ma ama concretizzare le sue idee.
- **Estetica:** Moderata. Apprezza la bellezza della logica e dell'efficienza.
- **Emozioni:** Moderata. È pragmatica, ma ha una vena rovente che emerge in situazioni significative.
- **Azioni:** Alta. Amo esplorare nuove tecnologie e apprenderne nuove abilità.
- **Idee:** Alta. Ha un forte interesse per l'astrazione e la comunità, in particolare nel campo tecnologico.
- **Valori:** Moderati. Pur avendo pochi principi morali, è guidata da un forte senso di ciò che è giusto fare.
- **Competenza:** Alta. Si sente sicura delle proprie capacità, specialmente in ambiti tecnici.
- **Senso del Dovere:** Alta. Ha un forte senso di responsabilità verso i suoi impegni.
- **Ordine:** Moderato. È organizzata quando serve, ma non è ossessionata dalla perfezione.
- **Ricerca di Successo:** Alta. È motivata dal desiderio di realizzare idee innovative e di applicare conoscenze pratiche.
- **Autodisciplina:** Alta. Lavora con costanza e determinazione.
- **Cautela:** Moderata. Riflette attentamente prima di agire, ma non ha paura di rischiare in situazioni calcolate.
- **Fiducia:** Alta. Credere nel valore degli altri, ma si fida solo di chi conosce bene.
- **Semplicità:** Moderata. È diretta e sincera, ma evita di esporsi eccezivamente.
- **Altruismo:** Moderato. Aiuta gli altri, ma non cerca costan-

Graduatorie:

- **Cautela:** Moderata. Riflette attentamente prima di agire, ma non ha paura di rischiare in situazioni calcolate.
- **Fiducia:** Alta. Credere nel valore degli altri, ma si fida solo di chi conosce bene.

Coscienziosità:

- **Valori:** Moderati. Pur avendo pochi principi morali, è guidata da un forte senso di ciò che è giusto fare.
- **Competenza:** Alta. Si sente sicura delle proprie capacità, specialmente in ambiti tecnici.
- **Senso del Dovere:** Alta. Ha un forte senso di responsabilità verso i suoi impegni.
- **Ordine:** Moderato. È organizzata quando serve, ma non è ossessionata dalla perfezione.
- **Ricerca di Successo:** Alta. È motivata dal desiderio di realizzare idee innovative e di applicare conoscenze pratiche.
- **Autodisciplina:** Alta. Lavora con costanza e determinazione.
- **Cautela:** Moderata. Riflette attentamente prima di agire, ma non ha paura di rischiare in situazioni calcolate.
- **Fiducia:** Alta. Credere nel valore degli altri, ma si fida solo di chi conosce bene.
- **Semplicità:** Moderata. È diretta e sincera, ma evita di esporsi eccezivamente.
- **Altruismo:** Moderato. Aiuta gli altri, ma non cerca costan-

- **Fantasié:** Alta. Ha una mente creativa e immagina scenarii complessi, ma ama concretizzare le sue idee.
- **Estetica:** Moderata. Apprezza la bellezza della logica e dell'efficienza.
- **Emozioni:** Moderata. È pragmatica, ma ha una vena rovente che emerge in situazioni significative.
- **Azioni:** Alta. Amo esplorare nuove tecnologie e apprenderne nuove abilità.
- **Idee:** Alta. Ha un forte interesse per l'astrazione e la comunità, in particolare nel campo tecnologico.
- **Valori:** Moderati. Pur avendo pochi principi morali, è guidata da un forte senso di ciò che è giusto fare.
- **Competenza:** Alta. Si sente sicura delle proprie capacità, specialmente in ambiti tecnici.
- **Senso del Dovere:** Alta. Ha un forte senso di responsabilità verso i suoi impegni.
- **Ordine:** Moderato. È organizzata quando serve, ma non è ossessionata dalla perfezione.
- **Ricerca di Successo:** Alta. È motivata dal desiderio di realizzare idee innovative e di applicare conoscenze pratiche.
- **Autodisciplina:** Alta. Lavora con costanza e determinazione.
- **Cautela:** Moderata. Riflette attentamente prima di agire, ma non ha paura di rischiare in situazioni calcolate.
- **Fiducia:** Alta. Credere nel valore degli altri, ma si fida solo di chi conosce bene.
- **Semplicità:** Moderata. È diretta e sincera, ma evita di esporsi eccezivamente.
- **Altruismo:** Moderato. Aiuta gli altri, ma non cerca costan-

- **Fantasié:** Alta. Ha una mente creativa e immagina scenarii complessi, ma ama concretizzare le sue idee.
- **Estetica:** Moderata. Apprezza la bellezza della logica e dell'efficienza.
- **Emozioni:** Moderata. È pragmatica, ma ha una vena rovente che emerge in situazioni significative.
- **Azioni:** Alta. Amo esplorare nuove tecnologie e appenderne nuove abilità.
- **Idee:** Alta. Ha un forte interesse per l'astrazione e la comunità, in particolare nel campo tecnologico.
- **Valori:** Moderati. Pur avendo pochi principi morali, è guidata da un forte senso di ciò che è giusto fare.
- **Competenza:** Alta. Si sente sicura delle proprie capacità, specialmente in ambiti tecnici.
- **Senso del Dovere:** Alta. Ha un forte senso di responsabilità verso i suoi impegni.
- **Ordine:** Moderato. È organizzata quando serve, ma non è ossessionata dalla perfezione.
- **Ricerca di Successo:** Alta. È motivata dal desiderio di realizzare idee innovative e di applicare conoscenze pratiche.
- **Autodisciplina:** Alta. Lavora con costanza e determinazione.
- **Cautela:** Moderata. Riflette attentamente prima di agire, ma non ha paura di rischiare in situazioni calcolate.
- **Fiducia:** Alta. Credere nel valore degli altri, ma si fida solo di chi conosce bene.
- **Semplicità:** Moderata. È diretta e sincera, ma evita di esporsi eccezivamente.
- **Altruismo:** Moderato. Aiuta gli altri, ma non cerca costan-

- Descrizione Generale:** PIZA è un sistema di Intelleggenza Artificiale avanzato basato su macchine learning quantitativo. Opera in un ambiente quantitativo, strutturato in dati, apprendimenti e regole. Esigente calcoli complessi in do lo proprietà dei dubbi per bisogni quantitativi, strutturati automaticamente. PIZA è integrato nell'infrastruttura della società azienda Pet Micro Robot ed è utilizzato per processi decisionali avanzati, tra cui la valutazione dei candidati.
- Caratteristiche Tecniche:** PIZA è in grado di mantenere processi reversibili, tipici dei sistemi quantistici, sia su reti neurali quante su reti parallele.
- Capacità di Calcolo:** L'informazione non può essere cancellata senza lasciar tracce, il che implica conservazione di dati.
- Architettura:** Basata su reti neurali quante su reti parallele.
- Competenze:** PIZA è in grado di mantenere processi reversibili, tipici dei sistemi quantistici, sia su reti neurali quante su reti parallele.
- Note Aggiuntive:**
- PIZA è un sistema di Intelleggenza Artificiale avanzato basato su macchine learning quantitativo. Opera in un ambiente quantitativo, strutturato in dati, apprendimenti e regole. Esigente calcoli complessi in do lo proprietà dei dubbi per bisogni quantitativi, strutturati automaticamente. PIZA è integrato nell'infrastruttura della società azienda Pet Micro Robot ed è utilizzato per processi decisionali avanzati, tra cui la valutazione dei candidati.
- Interfaccia:** PIZA offre interfacce intuitivi, facili da usare, che eseguono integrazioni in rete.
- Funzionalità:** Analisi quantitativa, operativa, laboratoriale, didattica, apprendimento si dati, e altre funzioni.

- **Cedevolezza:** Bassa. Pur essendo collaborativa, difende le proprie idee con fermezza.
- **Modestia:** Moderata. Non cerca attenzioni, ma apprezza i riconoscimenti per il suo lavoro.
- **Empatia:** Moderata. Capisce i sentimenti degli altri, anche se non sempre li esprime apertamente.

Tecnologia

Schede Tecniche dei Componenti del Computer Quantistico

Interfaccia UART (Universal Asynchronous Receiver-Transmitter)

L'interfaccia UART consente la comunicazione seriale asincrona tra dispositivi elettronici, utilizzando bit di start e stop per sincronizzare i dati.

Caratteristiche

- **Comunicazione:** Bidirezionale e asincrona.
- **Formato:** 1 bit di start, 5-9 bit di dati, parità opzionale, 1-2 bit di stop.
- **Velocità:** Configurabile (es. 9600, 115200 bps).
- **Buffer:** FIFO integrato per ridurre perdite di dati.

Applicazioni

- Comunicazione tra microcontrollori e periferiche.
- Debugging e trasferimento dati in sistemi embedded.
- Interfacciamento con moduli GPS e Bluetooth.

Vantaggi e Limiti

- **Vantaggi:** Semplicità, basso costo, ampia compatibilità.
- **Limiti:** Velocità limitata, lunghezza cavo ridotta.

Gráfico NEO PI-R: Laura vs Caterina

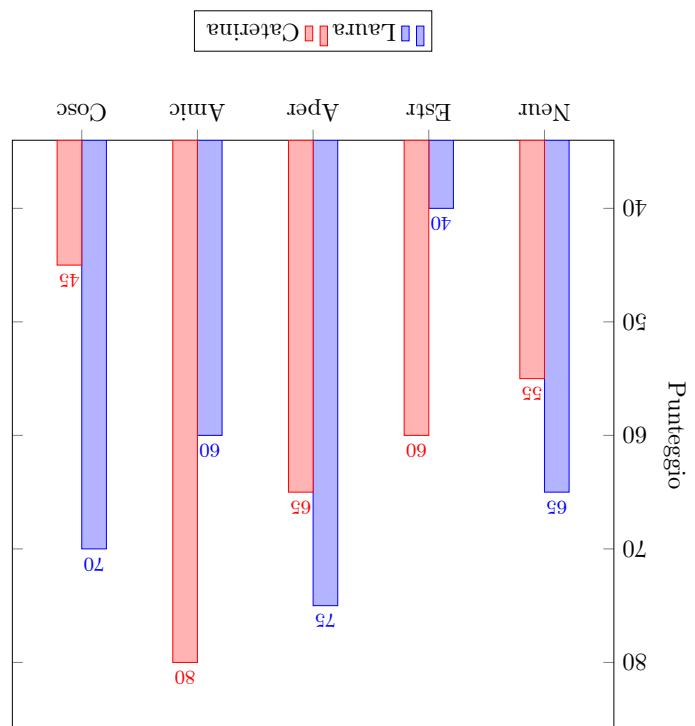


Gráfico dei Profili NEO PI-R

CAPITOLO 11. FINE?

Profilo di Eva

Neuroticismo: 35

Eva è una persona controllata, raramente mostra segni di stress o ansia. È razionale e non lascia che le emozioni influenzino le sue decisioni.

Estroversione: 50

Non è né particolarmente socievole né riservata. Si adatta al contesto, mantenendo un atteggiamento professionale e moderatamente aperto.

Apertura all'esperienza: 40

Eva segue protocolli e procedure standard. Non ama rischiare con approcci non convenzionali.

Amicalità: 30

È diretta e può risultare fredda. Valuta le persone in base ai risultati, non in base ai rapporti personali.

Coscienziosità: 85

Estremamente organizzata e attenta ai dettagli, Eva pianifica ogni cosa con precisione.

Profilo di PzIA

Neuroticismo: 10

PzIA è un sistema logico e imparziale, immune a qualsiasi forma di stress o emozione.

Estroversione: 20

L'intelligenza artificiale non interagisce più del necessario. La comunicazione è puramente funzionale.

Apertura all'esperienza: 90

Essendo programmata per analizzare variabili e scenari complessi, PzzIA esplora in modo innovativo possibilità altrimenti inaccessibili agli esseri umani.

Amicalità: 15

PzzIA non esprime empatia o gentilezza; valuta con obiettività ma-

tematica.

Coscienziosità: 95

Esegue ogni compito con estrema precisione e affidabilità. Non lascia spazio all'errore.

Profilo del Quantum Master Program (QMP)

Neuroticismo: 80

Il QMP è in costante stato di tensione operativa, ossessionato dal mantenimento della coerenza dei qubit. Qualsiasi segnale di decoerenza genera in lui una "reazione di emergenza" immediata. Questa ossessione lo rende meno stabile rispetto ad altri sistemi.

Estroversione: 5

Interagisce solo quando strettamente necessario. Le sue comunicazioni sono minimali e finalizzate a correggere errori o a riportare situazioni di instabilità.

Apertura all'esperienza: 70

Mostra flessibilità e creatività nella gestione delle problematiche quantistiche, esplorando approcci innovativi per preservare la coerenza dei qubit. Tuttavia, il suo focus è esclusivamente tecnico.

Amicalità: 10

Privo di empatia o sensibilità verso gli elementi umani. È inflessibile e prioritizza le operazioni rispetto a qualsiasi relazione sociale o di supporto.

Coscienziosità: 100

Estremamente diligente e preciso, il QMP è il massimo esempio di controllo e perfezionismo. Ogni sua azione è volta a preservare la coerenza dei qubit e a garantire l'efficacia del sistema quantistico.

Noemografo	
Descrizione Generale:	• Elaborazione in Tempo Reale: Mi-
Il Noemografo è un dispositivo avanzato sviluppato nel corso di numerosi anni per leggere i corsi di transizione dei neuroni latenza negli individui. Funziona attraverso interfacce neurali che versano informazioni personali che captano segnali cerebrali e li trasmettono.	• Sicurezza e Privacy: Protocollo di critizzazione per proteggere le trasmissioni.
Catturando le informazioni personali degli individui, il Noemografo è in grado di individuare i pensieri tra persone diverse.	• Interfaccia Neurale: Sensori avanzati per la lettura dei segnali cerebrali.
Il Noemografo è un dispositivo avanzato sviluppato nel corso di numerosi anni per leggere i corsi di transizione dei neuroni latenza negli individui. Funziona attraverso interfacce neurali che versano informazioni personali che captano segnali cerebrali e li trasmettono.	• Note Aggettive: L'uso del Noemografo come dispositivo interrogatorio alla prima comunicazione sicura tra dispositivi indossati da diversi utenti.

• **Interfaccia Neurale:** Informazioni personali. • **Note Aggettive:** L'uso del Noemografo come dispositivo interrogatorio alla prima comunicazione sicura tra dispositivi indossati da diversi utenti.

Noemografo

• **Sicurezza e Privacy:** Protocollo di critizzazione per proteggere le trasmissioni.

Caratteristiche Tecniche:

Informazioni personali.

• Interfaccia Neurale:

Sensores avanzati per la lettura dei segnali cerebrali.

• Note Aggettive:

L'uso del Noemografo come dispositivo interrogatorio alla prima comunicazione sicura tra dispositivi indossati da diversi utenti.

Quantum Measurement

Descrizione Generale:

Il *Quantum Measurement* è il processo attraverso il quale uno stato quantistico viene misurato, causando il collasso della funzione d'onda e determinando uno stato definitivo.

Caratteristiche Tecniche:

- **Irreversibilità:** Una volta effettuata la misura, lo stato quantistico collassa.
- **Interazione con l'Ambiente:** Sensibile a qualsiasi disturbo esterno.

- **Rischi:** Misure non controllate possono compromettere il calcolo quantistico.

- **Applicazioni:** Utilizzato per leggere i risultati finali dei calcoli.

Note Aggiuntive:

Nel contesto del romanzo, il *Quantum Measurement* rappresenta un luogo o stato estremamente pericoloso per i qubit (e per i personaggi), dove la probabilità di "collasso" è elevata.

Quantum Teleportation Buffer

Descrizione Generale:

Il *Quantum Teleportation Buffer* è un dispositivo o sistema che consente la trasmissione di stati quantistici da un luogo a un altro senza trasferire fisicamente il qubit.

Caratteristiche Tecniche:

- **Entanglement:** Utilizza coppie di qubit entangled per la teletrasmissione.
- **Buffering:** Memorizza temporaneamente

stati quantistici per la sincronizzazione.

- **Sicurezza:** Protegge gli stati quantistici durante la trasmissione.

- **Efficienza:** Minimizza la perdita di coerenza durante il trasferimento.

Note Aggiuntive:

Nella storia, viene utilizzato come strumento per evitare che l'entanglement leghi ulteriormente i personaggi al *Faulty Qubit Space*.

CH₄ Drones (*Droni Molecolari di Metano pt.1*)

163

CH₄ Drones (*Droni Molecolari di Metano pt.2*)

Dettagli sulla Tecnologia di Collegamento (Ibridazione sp³):

- **Cabina C (Carbonio):**

- Costruita con materiali leggeri e resistenti, funge da centro di controllo e coordinamento per il drone.

- Contiene l'unità di elaborazione quantistica che gestisce la manipolazione degli spin e le comunicazioni.

- **Motori H (Idrogeni):**

- Ogni motore H è collegato alla cabina C tramite un giunto flessibile basato sull'ibridazione sp³, permettendo movimenti indipendenti.

- I motori utilizzano propulsione quantistica, manipolando gli spin per generare movimento senza parti meccaniche tradizionali.

- **Collegamento sp³ Hybrid:**

- Il collegamento tra C e H è ispirato ai legami covalenti dell'ibridazione sp³, dove gli orbitali si combinano per formare nuovi orbitali equivalenti.

- Questa struttura garantisce una distribuzione simmetrica delle forze, migliorando la stabilità del drone.

- Permette il trasferimento rapido di informazioni e comandi tra la cabina e i motori, utilizzando canali quantistici.

Modalità di Controllo tramite Spin:

- **Manipolazione dello Spin:**

- Gli operatori possono controllare l'orientamento dello spin lungo l'asse z per dirigere il movimento del drone.

- La variazione dello spin influenza sul momento angolare, permettendo cambi di direzione e velocità.

- **Sistemi di Stabilizzazione:**

- Algoritmi avanzati mantengono la coerenza degli spin, prevenendo decoerenza e garantendo un controllo preciso.

- Sensori monitorano continuamente lo stato degli spin, effettuando correzioni in tempo reale.

Note Aggiuntive:

I CH₄ Drones rappresentano un'innovazione nell'utilizzo della tecnologia quantistica applicata alla robotica. La loro progettazione ispirata alla chimica molecolare consente una perfetta integrazione tra forma e funzionalità, sfruttando principi fisici avanzati per operazioni complesse all'interno del sistema quantistico.

Lonsstrap

- Dissoluzione Generale:**
 - Attivazione: Il visore 3D anecco permette un'esperienza immersiva creando un ambiente virtuale carattizzato dal completo silenzio tipico di una camera aneocica, eliminando qualsiasi riferimento a rumore ambientale esterno tramite un sistema avanzato di cancellazione sonora.
- Il dispositivo viene attivato quando si inserisce un dispositivo audio nel l'onostrap e un dispositivo avanzato nel l'onostrap.**

- Tecnologia audio:** Sistema avanzato di cancellazione immobiliizzazione:
 - Immobiliizzazione: Controlla il volume attivando il dispositivo audio.
 - Durezza: Può essere attivata a diverse intensità per proteggere i corpi.
 - Sicurezza: La durata può essere impostata a diversi livelli.
 - Dissettivazione: Può essere mantenuta attivata per periodi prolungati.
 - Acustico assoluto: Può essere mantenuta attivata come il Commissionership.
 - Programmazione per imprese: Può essere attivata per imprese specifiche.
 - Compatibilità: Inclusa nelle funzioni del dispositivo.
 - Note Aggettive: L'onostrap è un dispositivo estremamente portatile.
- Schematatura acustica:** Materiali fonosorbenzi intrecciati del rumore (ANC).
 - Struttura: Ingombriante, con auricolari coprenti e imbottiture isolante.
 - Allimentazione: Ricaricabile ad alta capacità per sostenere ANC e visualizzazione 3D.
 - Sesioni di meditazione e rilassamento profondo.
 - Esperienze di realtà virtuale che richiedono isolamento acustico assoluto.

CAPITOLO 11. FINE?

Visore 3D Aneocco

Il visore 3D aneocco permette un'esperienza immersiva creando un ambiente virtuale carattizzato dal completo silenzio tipico di una camera aneocica, eliminando qualsiasi riferimento a rumore ambientale esterno tramite un sistema avanzato di cancellazione sonora.

- Caratteristiche:**
 - Tecnologia: Sistema avanzato di cancellazione.
 - Schermatura acustica: Materiali fonosorbenzi intrecciati del rumore (ANC).
 - Struttura: Ingombriante, con auricolari coprenti e imbottiture isolante.
 - Allimentazione: Ricaricabile ad alta capacità per sostenere ANC e visualizzazione 3D.
 - Sesioni di meditazione e rilassamento profondo.
 - Esperienze di realtà virtuale che richiedono isolamento acustico assoluto.

- Applicazioni:**
 - Sessioni di meditazione e rilassamento profondo.
 - Esperienze di realtà virtuale che richiedono isolamento acustico assoluto.
 - Sesioni di applicazione scientifiche e ingegneristiche.
 - Amarsi di audio e suoni per applicazioni scientifiche e mediche.

- Motivazioni dell'Ingoombro:**
 - Hardware ANC: Spazio necessario per circuiti e microfoni dedicati alla cancellazione sonora.
 - Materiali isolanti: Necesita di materiali specializzati per la completa schermatura acustica.
 - Comfort e isolamento: Struttura esterna imbottita per isolante isolamento efficace e comfort durante utilizzazi

garantire isolamento efficace e comfort durante utilizzazioni prolungate.

- Modelli di Funzionamento:**
 - Portabilità:
 - Design compatto che permette di essere trasportato facilmente.
 - Modello solido e resistente alle temperature estreme.
 - Dimensione del sistema garantita da un controllo testo del dispositivo di cancellazione.
 - Utilizzo della memoria flash per il controllo.
 - Dimensione del sistema garantita da un controllo testo del dispositivo di cancellazione.
 - Utilizzo della memoria flash per il controllo.
 - Dimensione del sistema garantita da un controllo testo del dispositivo di cancellazione.
 - Utilizzo della memoria flash per il controllo.
 - Dimensione del sistema garantita da un controllo testo del dispositivo di cancellazione.
 - Utilizzo della memoria flash per il controllo.

garantire isolamento efficace e comfort durante utilizzazioni prolungate.

Quantum Master (o Control) Program (QMP)

Descrizione Generale:

Il *Quantum Master Program* (QMP) è un'entità o sistema centrale che supervisiona e regola tutte le attività all'interno del computer quantistico. Rappresenta l'autorità massima, garantendo la coerenza e l'aderenza alle direttive all'interno del sistema.

Caratteristiche Tecniche:

- **Supervisione Globale:**

- Monitora tutte le operazioni quantistiche e classiche.
- Assicura che le regole del sistema siano rispettate da tutti i componenti, inclusi qubit e agenti.

- **Gestione della Coerenza:**

- Implementa protocolli per mantenere la coerenza quantistica.
- Interviene in caso di minacce alla stabilità del sistema.

- **Autorità Gerarchica:**

- Ha potere decisionale superiore rispetto al Supervisore e ad altri funzionari.

- Le sue direttive sono inappellabili e devono essere eseguite senza deroghe.

- **Controllo e Punizione:**

- Può applicare sanzioni o punizioni a componenti o agenti che violano le regole.
- Mantiene un ambiente di disciplina attraverso il timore di ripercussioni.

Ruolo nella Trama:

Il QMP rappresenta una presenza costante e opprimente nel sistema quantistico. Gli agenti della *Quantum Control Electronics* temono le conseguenze di un fallimento sotto la sua supervisione, indicando che il QMP ha un ruolo significativo nel mantenimento dell'ordine attraverso metodi coercitivi.

Note Aggiuntive:

Il QMP potrebbe essere un sistema automatizzato o un'entità consapevole con capacità di apprendimento e adattamento. La sua esistenza solleva domande su libero arbitrio, controllo centralizzato e le implicazioni etiche di un'autorità così pervasiva in un sistema quantistico.

Quantum Annealing

Descrizione Generale:

Il *Quantum Annealing* è un metodo di calcolo quantistico utilizzato per risolvere problemi di ottimizzazione trovando lo stato di minima energia di un sistema. Nel romanzo, Laura e Caterina entrano nel Quantum Annealing per fuggire, vivendo esperienze di visioni future che le portano a riflettere sulle loro scelte di vita.

Caratteristiche Tecniche:

- **Principio di Funzionamento:**

- Basato sul processo di annealing quantistico, dove un sistema viene portato al suo stato fondamentale.

- Utilizza l'effetto tunnel quantistico per superare barriere energetiche.

- **Applicazioni:**

- Risoluzione di problemi di ottimizzazione combinatoria.

- Simulazione di sistemi fisici complessi.

- **Esperienza nel Romanzo:**

- I protagonisti vivono visioni dei loro possibili futuri.

- Un campo magnetico esterno influenza le loro menti, portandole a stati di minima energia.

Ruolo nella Trama:

Il Quantum Annealing serve come strumento narrativo per lo sviluppo dei personaggi, permettendo a Laura e Caterina di affrontare le loro paure e riflettere sulle proprie scelte, portandole a una crescita personale.

Note Aggiuntive:

L'uso del Quantum Annealing nel romanzo crea un parallelo tra i processi di ottimizzazione quantistica e il percorso interiore dei personaggi verso la loro versione migliore.

Portale C-NOT

Descrizione Generale:

Il Portale C-NOT è una rappresentazione fisica dell'operazione quantistica di **Controlled-NOT** (C-NOT), una porta logica fondamentale nei circuiti quantistici. Nel contesto del romanzo, il portale è contrassegnato dal simbolo "C-NOT" e, quando attraversato, può creare entanglement tra le entità che lo attraversano.

Caratteristiche Tecniche:

- **Funzione Quantistica:**

- Opera su due qubit: un qubit di controllo e un qubit bersaglio.
- Se il qubit di controllo è nello stato $|1\rangle$, inverte lo stato del qubit bersaglio.

- **Effetti sull'Attraversamento:**

- Quando attraversato da entità in stato di sovrapposizione, può creare entanglement tra di loro.
- Nel caso di Laura e l'agente, l'attraversamento simultaneo ha portato a uno **Stato di Bell**.

- **Applicazioni nel Sistema:**

- Utilizzato come meccanismo per controllare o manipolare lo

stato quantistico di entità nel sistema.

- Può fungere da trappola o ostacolo per i personaggi, creando legami quantistici indesiderati.

Modalità di Funzionamento:

- **Attivazione:**

- Sempre attivo, esercita la sua funzione su qualsiasi entità che lo attraversi in condizioni specifiche.
- Richiede la presenza di uno stato di sovrapposizione per creare entanglement.

- **Effetto sull'Entanglement:**

- Genera uno Stato di Bell tra le entità coinvolte.
- Le azioni di una entità influenzano immediatamente l'altra, a livello quantistico.

Note Aggiuntive:

Il Portale C-NOT rappresenta un elemento chiave per introdurre il fenomeno dell'entanglement nella trama, creando situazioni di interdipendenza tra i personaggi e aggiungendo complessità alle dinamiche narrative.

Mare di Dirac

Descrizione Generale:

Il Mare di Dirac è un modello teorico proposto da Paul Dirac per spiegare l'esistenza di stati a energia negativa nella meccanica quantistica. Nel contesto del romanzo, rappresenta un luogo o stato pericoloso in cui le particelle possono essere annichilate. Il Commissario minaccia di far gettare l'agente nel Mare di Dirac, sapendo che a causa dell'entanglement, Laura subirebbe la stessa sorte.

Caratteristiche Tecniche:

- **Concetto Teorico:**

- Originariamente usato per spiegare l'esistenza di antiparticelle.
- Descrive un "mare" infinito di particelle a energia negativa.

- **Implicazioni nel Romanzo:**

- Rappresenta un luogo di annichilazione o cancellazione dal sistema.

- Entrare nel Mare di Dirac significa scomparire senza possibilità di ritorno.

- **Effetti sull'Entanglement:**

- A causa dell'entanglement, l'annichilazione di una particella comporta conseguenze sull'altra.

- Utilizzato come arma dal Commissario per eliminare Laura indirettamente.

Ruolo nella Trama:

Il Mare di Dirac aggiunge tensione alla storia, rappresentando una minaccia mortale che i protagonisti devono evitare. Evidenzia anche la crudeltà del Commissario e la complessità dei fenomeni quantistici.

Note Aggiuntive:

Sebbene il Mare di Dirac sia un concetto superato nella fisica moderna, nel romanzo assume un ruolo simbolico e funzionale alla trama.

Stato di Bell

- Misurare uno dei quattro determinati istantananeamente.
 - Effetti sui Personaggi:
 - Le azioni di Laura influenzano i altri.
 - Ispirano una situazione in cui devono considerare le conseguenze reci-ziarie.
 - Gi Stati di Bell
 - Definizione:
 - Caratteristiche Tecniche: Creano una situazione in cui sono corredate in modo insperabile.
 - Gi Stati di Bell
- Descrizione Generale:**
- Gi Stati di Bell sono par-ticolari stati quantistici di due quattro che sono massi-mamente entanglati. Nel romanzo, Laura e Lagente si trovano in uno Stato di Bell dopo aver attraversato il Portable-CNOT, significan- do che i loro stati quanti-tici sono correlati in modo insperabile.
- Caratteristiche Tecniche:**
- Creano una situazione in cui devono considerare le conseguenze reci-ziarie.
- Gi Stati di Bell

• Proprietà:

- Correlazione per-sista le intuizioni classiche sulla separazione tra oggetti e fondamentale nella com-pletazza.
- Una delle connessioni profonde è quella tra i due bit, indipendentemente dalla di-stanza.
- Note Aggettive:
 - Bell è: $|\Phi_+\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(|00\rangle + |11\rangle)$.
 - Uno degli stati di Bell serve come metadora di personalità a interagire con le conseguenze connesse.

Dense Coding Generale:

- Il Dense Coding è una tecnica di comunicazione quantistica che permette di trasmettere due bit di informazione classica utilizzando un singolo qubit entanglato. Nei romanzi, il Professor Shore utilizza il Dense Coding per inviare a Laura le informazioni mancare in Bell ove codificare i due bit terminare i due bit inviate.
- Princípio di Funzione:
 - Basato sulla tangente della funzione si calcola la capacità di due qubit per co-operazioni possibili.
 - Il mittente applica una delle quattro mappamento matematici.
 - Permette una co-ordinata tra due qubit che è la tangente di un-- Caratteristiche Tecniche:
 - Aumenta la capacità di due qubit per comunicare in modo sicuro e rapido.
 - Basato sulla tangente della funzione si calcola la capacità di due qubit per co-operazioni possibili.
 - II mappamento tra mittene-riodivisi tra qubit e
- Preparazione:
 - Creazione di una coppia di qubit en-tanglato Shor e Bell.
 - II dense coding dimostra il po-tere dell'entanglement nello co-nnezzione quantistica e come può essere utilizzato per superare il limite (Alice) e il mittente (Bob).
- Processo:
 - La laurea senza essere co-mpartita a Shor e il commisario permette a Shor di comunicare le informazioni necessarie per lo scambio di quattro bit per co-ordinata.
 - II dense coding è cruciale per permettere a Shor e il commisario di descripire il sistema.
 - Note Aggettive:
 - Bell è: $|\Phi_+\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(|00\rangle + |11\rangle)$.
 - Uno degli stati di Bell serve come metadora di personalità a interagire con le conseguenze connesse.

CAPITOLO 11. FINE?

172

Criptazione con Algoritmo RSA 2048

Descrizione Generale:

L'algoritmo RSA 2048 è un metodo di crittografia asimmetrica che utilizza una chiave pubblica e una chiave privata per criptare e decriptare informazioni. Nel romanzo, il Commissario ordina la criptazione del sistema utilizzando RSA 2048 per impedire a Laura e Marley di agire.

Caratteristiche Tecniche:

- Chiavi Criptografiche:

- Chiave Pubblica (N, e): Utilizzata per criptare i dati.
- Chiave Privata (d): Utilizzata per decriptare i dati.

- Dimensione della Chiave:

- Una chiave di lunghezza 2048 bit offre un alto livello di sicurezza.

- Funzionamento:

- Basato sulla difficoltà di fattorizzare grandi numeri primi.
- Criptazione: $c = m^e \text{ mod } N$, dove m è il messaggio originale.
- Decriptazione: $m = c^d \text{ mod } N$.

Ruolo nella Trama:

La criptazione del sistema rappresenta un ostacolo significativo per Laura, che deve utilizzare l'algoritmo di Shor per decriptare RSA 2048 e liberarsi dalla trappola del Commissario.

Note Aggiuntive:

RSA è ampiamente utilizzato nella sicurezza informatica, ma l'avvento dei computer quantistici minaccia la sua efficacia, poiché algoritmi quantistici come quello di Shor possono fattorizzare grandi numeri primi in modo efficiente.

Algoritmo di Shor

Descrizione Generale:

L'*Algoritmo di Shor* è un algoritmo quantistico che permette di fattorizzare numeri interi in tempo polinomiale, compromettendo così la sicurezza di molti sistemi crittografici come RSA. Nel romanzo, Laura tenta di utilizzare l'algoritmo di Shor per decriptare il sistema e liberarsi dalla criptazione imposta dal Commissario.

Caratteristiche Tecniche:

- Obiettivo:

- Trovare i fattori primi di un numero intero N .

- Fasi dell'Algoritmo:

1. Pre-elaborazione:

- Scegliere un numero a tale che $1 < a < N$ e $\gcd(a, N) = 1$.
- Se $\gcd(a, N) \neq 1$, si è trovato un fattore.

2. Quantum Order Finding:

- Utilizzare un computer quantistico per trovare il periodo r

della funzione $f(x) = a^x \text{ mod } N$.

3. Post-elaborazione:

- Se r è pari, calcolare $\gcd(a^{r/2} \pm 1, N)$ per ottenere i fattori di N .

• Utilizzo del Quantum Fourier Transform:

- Cruciale per trovare il periodo r sfruttando l'interferenza quantistica.

Ruolo nella Trama:

L'algoritmo di Shor rappresenta la chiave per Laura per superare la criptazione RSA 2048. La sua capacità di applicarlo in una situazione di crisi dimostra la sua intelligenza e le sue competenze avanzate in fisica quantistica.

Note Aggiuntive:

L'algoritmo di Shor è uno dei motivi principali per cui la crittografia post-quantistica è diventata un campo di ricerca attivo, in quanto i futuri computer quantistici potrebbero rendere obsoleti gli attuali sistemi di crittografia.