



STUDIO DI FATTIBILITA' PER SOFTWARE MyCoin

Obiettivo del progetto – realizzare un modello predittivo utilizzando una rete neurale ricorrente per cercare di prevedere, nel modo più preciso possibile, il prezzo di mercato a corto-medio del titolo S&P 500.

Per raggiungere questo obiettivo occorre ricercare uno storico dei prezzi del titolo S&P 500.

che copra un periodo temporale di alcuni anni.

I dati verranno poi elaborati e utilizzati per addestrare una rete neurale ricorrente (RNN) o un'altra rete neurale in grado di apprendere su delle sequenze temporali.

Il modello della rete neurale verrà integrato in un software che a fronte di un periodo temporale come input sarà grado di restituire il prezzo predetto dal modello per quel periodo.

Analisi SWOT

STRENGTHS	WEAKNESSES	OPPURTUNITIES	THREATS
<ul style="list-style-type: none">• possibilità di utilizzare il software per fare investimenti a lungo termine sul del titolo S&P 500• scegliere il periodo temporale su cui utilizzare il modello	<ul style="list-style-type: none">• precisione di predizione variabile perchè influenzato da fattori esterni e interni al mercato• non si può utilizzare nel breve termine (previsioni di pochi minuti o poche ore)• il software è utilizzabile solo su Windows	<ul style="list-style-type: none">• ampliamento dello storico dei dati per aumentare la precisione• possibilità di unire la rete neurale ricorrente ad un'altra che lavora su sequenze temporali brevi (minuti, ore..) e una che tiene conto dei fattori esterni che influenzano il mercato• utilizzare la stessa RNN adattata per criptovalute o indici di mercato	<ul style="list-style-type: none">• competizione con software professionali utilizzati già da analisti di mercato• Impossibilità di rilasciare aggiornamenti con lo scopo di aumentare considerevolmente la precisione della rete neurale

Analisi delle funzionalità

Una volta creato il modello sarà possibile utilizzarlo attraverso un'interfaccia grafica che permette al cliente di inserire il periodo temporale su cui vuole che il modello faccia una previsione. Il prezzo predetto sarà visualizzato in un intervallo tra due prezzi possibili, sarà affiancato da un grafico che ne mostra l'andamento previsto dalla RNN in quel periodo e da un indicatore dell'accuratezza della previsione.

Ovviamente si potrà predire il prezzo a distanza di qualche giorno nel futuro sempre tenendo conto dei limiti del modello.

Tempistiche

1 programmatore:

- 25 ore per la ricerca dello storico dei prezzi, elaborazione dati e organizzazione del codice
- 40 ore per studio della rete neurale ricorrente (RNN) più appropriata, realizzazione della rete neurale e modifiche e aggiornamenti per massimizzare la precisione
- 10 ore per la creazione dell'interfaccia grafica e le relative funzionalità, test e correzione errori.

Costi

Si stima un costo complessivo di 2000 euro:

- Il programmatore lavorerà un totale di 75 ore con una retribuzione di 20 euro l'ora. (1500 euro di stipendio)
- 500 euro per far fronte ad eventuali imprevisti o modifiche del progetto