

L'uomo dietro la macchina

Molti gestori di portafoglio si sono lanciati nell'impresa di creare strategie di investimento che sfruttano tecniche come l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico, nel tentativo di migliorare la performance degli investimenti. Tuttavia, i gestori quantitativi vincenti saranno quelli che puntano a qualcosa che nessun altro essere umano o macchina sta facendo.

Harish Sundaresh, Director nel team Systematic Investing Strategies a Loomis, Sayles & Company, spiega perché ha costruito un team diversificato di problem-solver e come le tecniche di machine learning cambieranno il volto della finanza.

Come ha iniziato ad occuparsi di investimenti quantitativi?

Il mio background è quantitativo. Ho studiato al MIT [Massachusetts Institute of Technology], dove nel 2007 ho conseguito una laurea magistrale in matematica applicata, focalizzata in particolare sull'ottimizzazione avanzata, sui metodi numerici, sull'apprendimento automatico e sulle tecnologie di supercalcolo. Fin da bambino ho sempre avuto una grande passione per la matematica, che in sostanza è ciò che mi ha indotto a passare dall'ingegneria, che ho studiato in India, alla matematica pura.

Al mio arrivo al MIT non avevo alcuna esperienza in ambito finanziario, e non ho mai pensato che avrei lavorato in questo settore. Prima di entrare in Loomis Sayles, ho passato la maggior parte dei miei anni di formazione occupandomi di hedge fund Global Macro nel buy-side, quindi il mio approccio d'investimento è un'amalgama di ciò che ho appreso da alcuni dei migliori gestori quantitativi del settore.

Dopo il MIT, il suo primo lavoro nel settore finanziario è stato nel trading desk specializzato in mutui di una banca di investimento globale, nel 2007; come è stata questa prima esperienza?

Sinceramente, in una parola, direi "deprimente". Sono entrato nella banca nell'estate del 2007, dopo uno stage sul trading che avevo particolarmente apprezzato. All'epoca, il desk specializzato in mutui era costituito da circa 400 trader.

Dato che non avevo avuto una vera formazione finanziaria, sono stato mandato da New York a Stamford per due mesi di training finanziario di base. Quando sono tornato a New York, i 400 trader erano diventati circa 60. Quindi il clima era estremamente deprimente.

Con il taglio del numero di trader, le mie responsabilità sono aumentate significativamente. Nei nove mesi successivi, ho appreso alcune importanti lezioni sul tail risk e sul fatto che è più importante proteggersi dai ribassi piuttosto che perdere qualche punto base di potenziale al rialzo.

Mi ha anche insegnato a modellare le distribuzioni come "non normali", una cosa che si tende solitamente ad evitare perché, innanzitutto, la loro generalizzazione è molto più complessa e, in secondo luogo, perché la maggior parte degli algoritmi è stata scritta per delle distribuzioni normali. Quindi, anche se è stato un periodo emotivamente difficile, il solo fatto di trovarmi a New York durante la Crisi finanziaria globale ha svolto un ruolo fondamentale nel plasmare la mia prospettiva sulla protezione dai ribassi.

Come è proseguita la sua carriera?

Ho avuto la fortuna di avere mentori di alto profilo e con competenze diversificate, da un ex Professore della Wharthon ed ex Chief Risk Officer di Goldman Sachs a un PhD in fisica nucleare ed ex CIO dell'Enterprise Risk Management presso AIG. Hanno tutti contribuito ad insegnarmi i fondamentali dell'asset allocation e a come guardare alle strategie basate sui dati.



Harish Sundaresh

VP, Portfolio Manager e Director in Systematic Investing Strategies Loomis, Sayles & Company

“ Non c'è dubbio che l'aver iniziato la mia carriera nel settore dei servizi finanziari durante la Crisi finanziaria globale abbia notevolmente influenzato la mia identità professionale. ”

A causa delle ricadute della Crisi finanziaria globale, all'inizio della mia carriera molte discussioni vertevano su come ottenere il miglior rendimento corretto per il rischio, prestando attenzione nel contempo alla coda sinistra di queste distribuzioni – una cosa che ho appreso di persona durante il famigerato episodio del “Cigno nero”.

Mi è stato chiesto di entrare in Loomis Sayles nel 2011, come responsabile dello sviluppo delle strategie quantitative su materie prime, valute e tassi. Il team in cui sono entrato era molto diversificato, con background sia fondamentali che quantitativi. Il mio superiore e responsabile del team, Kevin [Kearns], ci ricordava continuamente, e ci ricorda ancora, che non ha importanza il modo in cui generiamo alpha, a condizione che ci si concentri sulla conservazione del capitale e sulla gestione del rischio di ribasso.

Nei miei primi anni in Loomis Sayles, ho gestito portafogli di hedge fund nei settori delle commodity e global macro, e fornito supporto a un fondo long-short sul credito. Poi, circa quattro anni fa, il CIO Jae Park, il suo vice David Waldman e Kevin mi hanno chiesto di occuparmi di investimenti fattoriali, che all'epoca riguardavano le azioni ma non le obbligazioni, di creare un team e di sviluppare un'unità specializzata nel multi-asset sistematico e nei risk premia alternativi.

Deve essere difficile creare un team di investimento quantitativo da zero. Come è andata?

Credo fortemente nella diversità, quindi sono molto orgoglioso del team che ho creato, che è costituito da risolutori di problemi intelligenti e creativi. Cerco di assumere persone con la minore sovrapposizione possibile in termini di background di formazione o finanziario. È lo stesso approccio che adottiamo quando cerchiamo di costruire strategie non correlate fra loro. Insieme, abbiamo sviluppato un'attività davvero unica.

La cultura del team e il modo in cui lavoriamo insieme riflette la modalità con cui il mio professore Alan Edelman gestiva le nostre riunioni di ricerca al MIT. Aveva una particolare attenzione per l'innovazione, e senza alcun concetto di gerarchia o anzianità all'interno del team. Tutte le persone con cui lavoro hanno grandi idee, specialmente quelle senza una grande esperienza nel settore finanziario. Spesso sono proprio le persone che forniscono le soluzioni più creative ai problemi.

Abbiamo Koushik Balasubramanian, un fisico teorico che ragiona principalmente in termini di regimi e applica concetti di astrofisica alla risoluzione di problemi. Chetan Shinde è ingegnere dei materiali e in passato ha lavorato molto sul DNA e sulla sintesi proteica.

“*Tutti i miei collaboratori hanno grandi idee, in particolare quelli con poca esperienza nel settore finanziario.*”

Poi c'è Diqing Wu, che è come un supercomputer umano. Questa diversità di pensiero ci ha consentito di costruire prodotti e strategie che si differenziano chiaramente sul mercato.

I vostri background vi aiutano realmente a costruire modelli migliori?

Credo che il fatto che tutti i membri del team abbiano un background ingegneristico o scientifico faccia una differenza enorme nella creazione di modelli matematici. Quando vogliamo costruire un modello, la prima cosa a cui pensiamo è: come farlo con un'adeguata integrità e solidità? Non cerchiamo di costruire strategie eccessivamente affinate per raggiungere due o tre Sharpe nei backtest. Ci concentriamo piuttosto sulla costruzione di strategie robuste che genereranno buone performance nella realtà, in sincrono con le nostre simulazioni. Pensate a un ingegnere impegnato nella costruzione di un grattacielo, per il quale anche un piccolissimo errore di calcolo potrebbe avere conseguenze disastrose; noi guardiamo ai nostri modelli nello stesso modo.

Le nostre strategie sono, in mancanza di un termine migliore, “quantamentali”: associamo i fondamentali alle nostre tecniche quantitative. Kevin è profondamente convinto che il 70% dell'alpha generato derivi dall'identificazione di fattori top down, quindi in sostanza usiamo le probabilità di una crisi per prevedere l'alpha e il beta. L'apprendimento automatico e i concetti che derivano dai vari campi ingegneristici ci consentono di fare tutto questo con integrità.

Come si sono sviluppate l'intelligenza artificiale e le tecniche di apprendimento automatico nel tempo?

La quantità di dati alternativi disponibili ha cambiato il volto della finanza. Sappiamo che la mente umana è in grado di pensare solamente in tre dimensioni, al di là delle quali le informazioni diventano incomprensibili.

Pensiamo ad esempio a come si facevano previsioni sull'andamento dei prezzi del petrolio dieci anni fa. Si trattava in sostanza di un esercizio basato su tre fattori, e piuttosto diretto. Oggi, disponiamo di quasi 100.000 dati da prendere in considerazione per quanto riguarda i prezzi del petrolio.

Un'impresa impossibile senza l'impiego di strumenti quantitativi, compreso l'apprendimento automatico e l'intelligenza artificiale, che diventeranno sempre più utili.

Ora, è vero che alcune, forse persino la maggior parte, delle informazioni che si possono ricavare da questi 100.000 dati sono probabilmente inutili. Ma lo possiamo capire solo dopo averli analizzati diligentemente. Ed anche se si identificassero 100 gruppi di dati pertinenti all'interno dei 100.000 considerati, è comunque qualcosa che potrebbe rivoluzionare l'attività di investimento.

I membri del mio team fanno largo uso dell'apprendimento automatico in tutti i diversi aspetti degli investimenti. Impiegano il machine learning dall'inizio alla fine del processo, dall'identificazione del regime alla generazione di alpha. Usiamo anche la robotica per l'automazione della produzione, e ricorriamo molto anche all'elaborazione del linguaggio naturale e all'analisi del sentiment in relazione alla maggior parte delle asset class.

Quanto è difficile costruire algoritmi contrarian o strategie differenziate?

Non è possibile utilizzare un algoritmo inventato per automatizzare compiti ripetitivi svolti dagli esseri umani. Prendiamo ad esempio il Roomba, il robot aspirapolvere: sa esattamente cosa deve fare in continuazione, e questo perché non occorre che adegui la propria attività a cambi di regime imprevisti. Con i dati finanziari, assistiamo ad un cambio di regime ogni settimana. Prendiamo ad esempio il coronavirus. Ha cambiato completamente ed improvvisamente il regime di mercato. I dati finanziari sono prevalentemente non stazionari. L'uso di algoritmi strutturati su questi dati non aiuta agli investitori ad acquisire una prospettiva o informazioni pertinenti.

Ciò di cui siamo fermamente convinti, e che abbiamo fatto negli ultimi anni, è la necessità di ricreare l'algoritmo stesso. Per poterlo fare, è essenziale avere una conoscenza teorica delle funzioni di perdita, del modo in cui funziona l'algoritmo e degli ottimizzatori necessari per produrre risultati. Questo approccio ci consente in effetti di fare le cose in modo diverso.

Perché è necessario ricreare gli algoritmi per una strategia quantitativa di successo?

Fra dieci anni saranno gli stessi robot a costruire altri robot. Ad un certo punto l'uomo si farà semplicemente da parte, perché i robot saranno in grado di costruire robot migliori di quelli costruiti dagli esseri umani.

Quando ciò accadrà, le macchine cominceranno ad usare lo stesso insieme di algoritmi e di dati che daranno luogo a risultati simili, poiché le macchine apprendono l'una dall'altra. Questo condurrà ad algoritmi "sovraffollati" che elimineranno alcune delle opportunità di alfa riscontrabili nell'attuale contesto.

Non sto dicendo che l'alpha sia inutile, ma quando gli algoritmi diventano affollati, gli investitori puntano ad individuare opportunità di alpha diverse da quelle di consenso. Ecco perché stiamo cercando di creare centinaia di migliaia di alpha e di utilizzare l'apprendimento automatico e l'intelligenza artificiale sostanzialmente per selezionare gli alpha che funzionano nei singoli regimi. Crediamo che questo sia un uso migliore di tutti gli output. Non scartiamo nessun alpha, ma speriamo che l'algoritmo possa trovare la coda destra di ogni regime particolare.

Il fatto che i gestori quantitativi usino tutti le stesse serie di dati fa aumentare il rischio di "flash crash" o di movimenti di mercato particolarmente violenti?

Sicuramente. Analizziamo come funzionano le società di trading ad alta frequenza: i loro algoritmi sono studiati per spegnersi in assenza di volumi nel mercato, o se questi sono inferiori ad una certa soglia. E quando questo accade, i prezzi possono muoversi al rialzo o al ribasso in modo molto violento nell'arco di un periodo brevissimo. Una cosa che accadrà molto raramente, forse ogni dieci anni.

Tuttavia, per la maggior parte del tempo, questi algoritmi di trading ad alta frequenza hanno contribuito a fornire liquidità al mercato. Quindi, invece di spendere un punto base per l'acquisto di un singolo titolo azionario, si spende molto meno grazie alla liquidità che viene fornita.

La velocità di esecuzione e i costi di negoziazione sono importanti nell'investimento sistematico?

I costi di negoziazione sono un fattore molto importante da considerare, indipendentemente dal fatto che si investa con un approccio fondamentale o sistematico. Molte di queste società di trading ad alta frequenza stanno cercando di eliminare i modelli che vedono dal lato opposto di ogni operazione. Inoltre, maggiore è la rotazione, che in sostanza consente di produrre strategie con un indice di Sharpe più elevato, più alti saranno i costi di transazione.

Ciò che è essenziale sono la tecnologia e le infrastrutture. Soluzioni come le infrastrutture condivise, vale a dire quando si collocano i server vicino ad alcune di queste borse, diventano estremamente importanti.

“ Riuscire ad identificare solo 100 datasets rilevanti tra 100.000, potrebbe rivoluzionare il modo di investire ”

Ciò detto, le singole società dispongono di risorse limitate e devono decidere in quale paniere mettere le loro uova. Il trading è estremamente costoso, tanto che molte società esternalizzano parte dell'attività di trading ad algoritmi o a banche d'investimento.

Quale consiglio darebbe ai futuri laureati in scienze, tecnologia, ingegneria e matematica che stanno prendendo in considerazione una carriera nel settore dei servizi finanziari?

Prima di entrare al MIT, le organizzazioni per cui avrei voluto lavorare erano solo due: la CIA, come data scientist impegnato nello sviluppo di tecnologie all'avanguardia per risolvere crimini, o la NASA.

Tuttavia, ho imparato che, nella finanza, ogni cosa è non lineare, e che i problemi che la finanza deve risolvere sono di fatto estremamente complessi. Spesso la ragione è che i dati sono semplicemente inquinati da rumori e che la tempistica è fondamentale.

Nel mio primo tentativo di investire per mio conto, credo di avere perso quasi tutto. Ma il fatto è che perdere ti insegna molto su come costruire portafogli migliori.

Ho imparato a valutare le principali componenti sottostanti dell'asset allocation, e come le correlazioni possano raggiungere tutte il livello 1, e quanto siano importanti i differenti regimi. Queste esperienze hanno plasmato l'investitore che sono diventato oggi.

Quando sviluppiamo delle strategie, è sempre con l'intenzione di fornire sicurezza ai nostri clienti in tutti i contesti di mercato, anche nell'eventualità di un'altra crisi finanziaria globale.

Non c'è dubbio che il fatto di avere iniziato la mia carriera nel settore dei servizi finanziari durante la Crisi finanziaria globale abbia notevolmente influenzato la mia identità professionale, il modo in cui ho creato il mio team e come ho contribuito a sviluppare strategie quantitative in Loomis Sayles.

Scritto a Marzo 2020

**> Per maggiori informazioni:
Visita: im.natixis.com/it**

AVVERTENZE

Il presente materiale viene fornito esclusivamente a fini informativi su richiesta di soggetti che prestano servizi di investimento ed altri Clienti Professionali. Questo materiale non deve essere usato con gli investitori Retail. Gli intermediari che prestano servizi di investimento sono responsabili nei confronti dei propri clienti dell'offerta o vendita di fondi o servizi a terzi nel rispetto delle norme applicabili nel relativo Paese

In Italia Il presente materiale è fornito da Natixis Investment Managers S.A., società di gestione del risparmio, o dagli uffici della sua succursale Natixis Investment Managers S.A., Succursale Italiana, una società Iscritta nell'elenco allegato all'Albo delle SGR tenuto dalla Banca d'Italia al n. 23458.3. Natixis Investment Managers S.A. è una società di gestione di diritto lussemburghese autorizzata dalla Commission de Surveillance du Secteur Financier e registrata al numero B 115843. La sede legale di Natixis Investment Managers S.A. è 2 rue Jean Monnet, L-2180 Luxembourg, Granducato del Lussemburgo. La sede legale di Natixis Investment Managers S.A., Succursale Italiana è in Via San Clemente, 1 - 20122 Milano, Italia. Le società sopra menzionate sono strutture commerciali controllate da Natixis Investment Managers, holding che raggruppa varie società di gestione specializzate e strutture commerciali presenti sul territorio mondiale.

Le società di gestione e le strutture commerciali controllate da Natixis Investment Managers svolgono le loro attività regolamentate solo nelle o dalle giurisdizioni in cui sono abilitate ed autorizzate. I prodotti ed i servizi offerti possono quindi non essere disponibili in tutti i Paesi, ovvero per tutti i tipi di investitori.

Le informazioni riportate nel presente materiale sono ritenute attendibili da Natixis Investment Managers ; tuttavia non è possibile garantirne precisione, adeguatezza o completezza.

All'interno del presente documento, la presentazione e /o i riferimenti a specifici titoli, settori o mercati non è da intendersi in termini di consulenza su investimenti, sollecitazione o proposta di acquisto o vendita di strumenti finanziari né offerta di servizi finanziari.

Prima di ogni investimento, gli investitori devono esaminare con attenzione gli obiettivi di investimento, i rischi, i costi relative a strategie e prodotti. Le analisi, le opinioni, determinati temi di investimento e il processo di investimento descritti in questo documento rappresentano le posizioni del gestore di portafoglio ad una certa data. Tali elementi così come la composizione e le caratteristiche del portafoglio sono soggetti a cambiamento nel tempo. Le evoluzioni future possono non corrispondere alle previsioni formulate nel presente documento.

Il presente materiale non può essere distribuito, pubblicato o riprodotto, in tutto od in parte.

Gli importi riportati si intendono espressi in USD se non diversamente indicato.

Documento ad uso riservato degli investitori professionali di cui è vietata la diffusione tra il pubblico.