

ingenio

Sistema integrato di
informazione per l'ingegnere

periodico di informazione per l'ingegnere • professione • mercato • innovazione tecnologica • cultura

Scienziato di 14 anni definisce modello di predizione dei terremoti e ne prevede uno a San Francisco

del 31/08/2014

Il 29 luglio, lo scienziato **Suganth Kannan** ha presentato il suo modello matematico in una recente conferenza, evidenziando la previsione di un terremoto imminente. Utilizzando il modello matematico da lui ideato, ha predetto che un terremoto di magnitudo 5,0-9,0 si sarebbe verificato entro sei mesi a un "punto di previsione" che si è rivelato essere errato di sole 50 miglia, il terremoto poi accaduto in Napa Valley, che ha ferito più di 100 persone e ha causato un stimato di \$ 1 miliardo in danni.



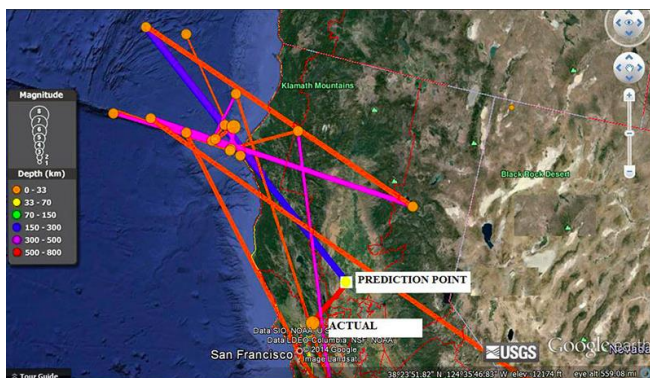
Aver definito un modello che riesce a prevedere i terremoti ha del fantastico, ma lo è ancor di più se si pensa che Suganth Kannan ha 14 anni.

E sono passati due anni da quando Kannan presenta il suo "Modello matematico innovativa per Earthquake Prediction". E 'stato invitato alla Quinta Conferenza Annuale sulla Ingegneria Failure Analysis (ICEFA) a L'Aia - all'insaputa agli organizzatori che **aveva solo 12 anni**. E 'stato ben accolto dagli scienziati, e poco dopo, è stato invitato a presentare il suo articolo per la rivista collegata, Ingegneria Failure Analysis di Elsevier.

Da allora, Kannan ha iniziato la propria attività a fornire modelli di previsione matematici per le varie attività.

Per la sua presentazione alla conferenza, Suganth si è focalizzato sulle previsioni sulla California e la sua interessante zona di faglia, guardando la maggiore attività nella regione attraverso un modello matematico di previsione che ha migliorato con "molteplici funzioni statistiche."

Ha spiegato che si basa sulla **teoria di collegamento spaziale**, in cui si afferma che **tutti i terremoti in una zona di faglia sono legati gli uni agli altri**; la distribuzione di Poisson, che indica la probabilità di un dato numero di eventi che si verificano in un intervallo fisso di tempo o di spazio e la Distribuzione esponenziale. Utilizzando i dati del National Earthquake Information Center (NEIC), ha costruito modelli spaziali di connessione utilizzando il linguaggio di programmazione KML di Google Earth per sei zone di faglia in tutto il mondo: California, Stati Uniti d'America Centrale, Northeast USA, Hawaii, Turchia e Giappone.



Prediction point
38-55° N and 121-54° W

Actual Earthquake
38.22°N and 122.32°W

Distance between them is
~50 miles

Questa immagine mostra la previsione di attività sismica nel nord della California secondo l'innovativo modello matematico di Suganth Kannan per Earthquake Prediction.

Suganth spiega: "The blue line is the prediction line for future earthquakes based on past earthquake data for northern California from 2000 to 2013 with calculations based on time, order of earthquake, and angle of change. Per the

prediction calculation, as time progresses the potential location for the quake moves further away from the last earthquake location in the model. For the time lag of 265 days between last earthquake in my model to my predicted location, it is about 50 miles from actual earthquake epicenter."

Suganth ha detto che ha iniziato il suo modello a partire dalla magnitudo 5.0 perché questa è la soglia in cui il danno strutturale tende a verificarsi. "Voglio dare un allarme per le persone in quel campo per evitare danni alle cose e la vita ed evitare reclami di assicurazione," ha spiegato. "Vorrei sviluppare un indice e un marchio che, per fornire un valore per ogni codice di avviamento postale degli Stati Uniti con il mio accesso modello matematico. Principali compagnie di assicurazione avrebbero potuto pagare per usarlo per proiettare i loro costi di reclamo e fornire tali informazioni a loro azionisti e al mercato. "

L'indice sarà costantemente aggiornato con le ultime attività sismica in tutto il paese. "Un giorno, in futuro," ha detto, "il prezzo del biglietto aereo o camera d'albergo potrebbe dipendere dal valore dell'indice!" Questo è solo una parte della missione della sua nuova società da lui creata, MathforUS LLC.

Per saperne di più ecco il LINK all'articolo originale:

www.elsevier.com/connect/14-year-old-scientist-predicted-a-major-earthquake-near-san-francisco