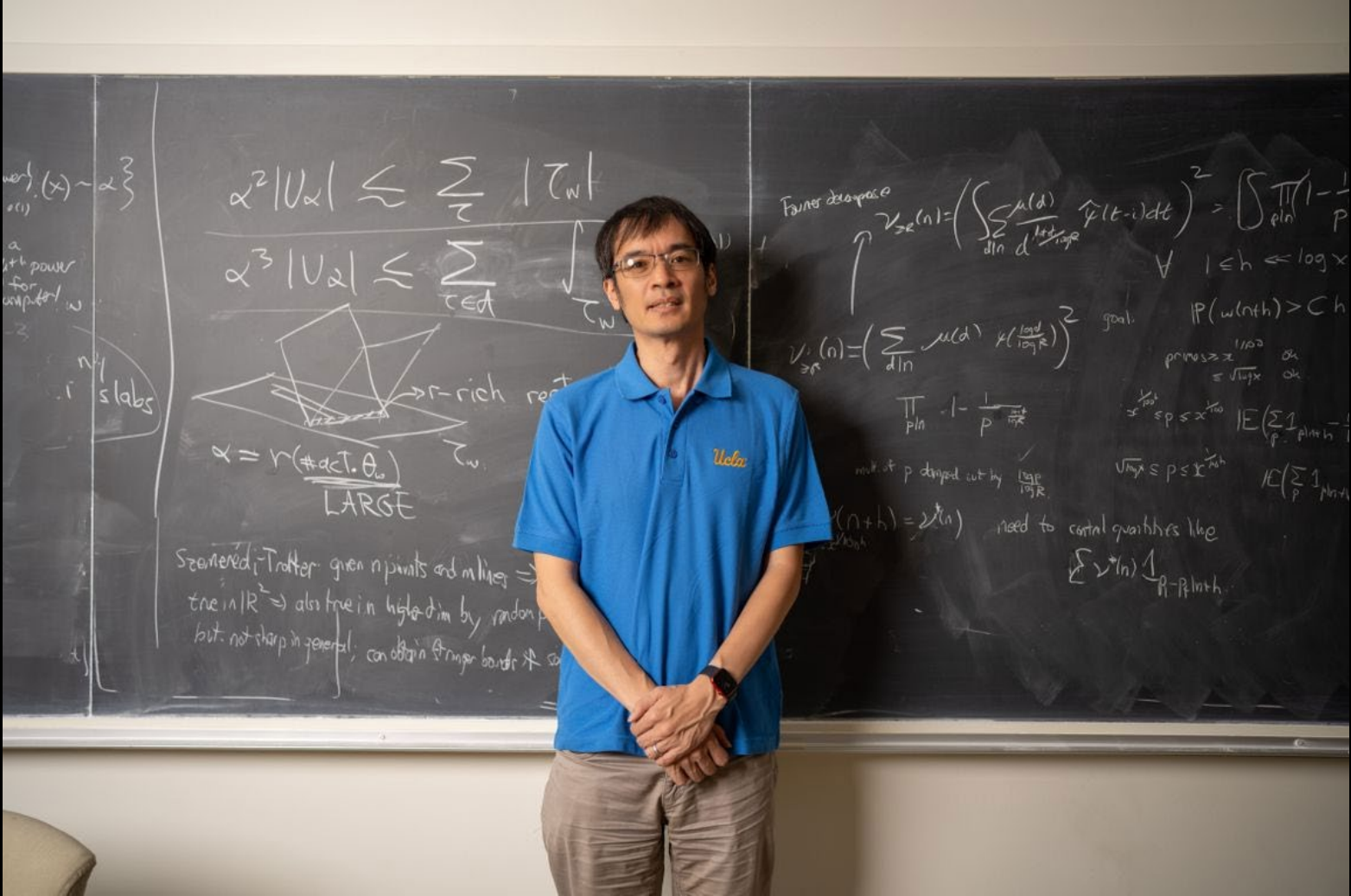


Wie denkt Terence Tao?

Wer ist Terence Tao

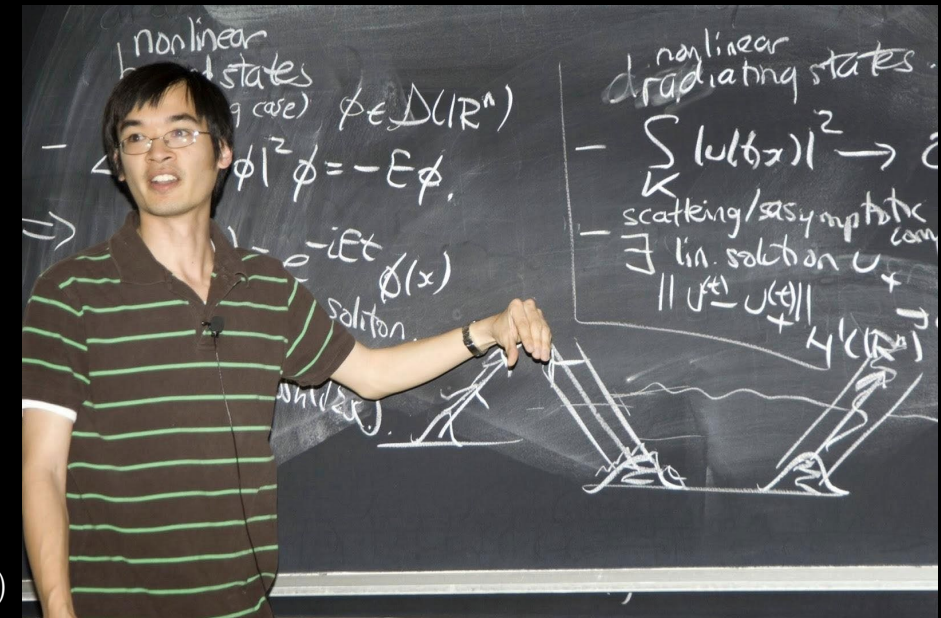


Sein Lebensweg

- Geboren: 1975 in Adelaide
- Mit 9 Jahren besuchte er Mathematik Kurse auf Universitätsniveau
- Er gewann in 3 Jahren alle drei Medaillen der internationalen Mathematikolympiade
- Mit 24 Jahren ist er Mathematikprofessor geworden



(2)



(3)

Der derzeit größte Mathematiker?

1. Zu jeder Länge $k \in \mathbb{N}$ gibt es unendlich viele arithmetische Primzahlenfolgen.

2. Sei $\pi(N) := \#\{p \in \mathbb{P} \mid p \leq N\}$ die Zählfunktion der Primzahlen nicht größer als N , in anderer Schreibweise $\pi(N) = |\mathbb{P} \cap [1, N]|$. Falls A eine Teilmenge der Primzahlen ist, so dass

$$\limsup_{N \rightarrow \infty} \frac{|A \cap [1, N]|}{\pi(N)} > 0,$$

dann existieren in A für jedes $k \in \mathbb{N}$ unendlich viele arithmetische Folgen (positiver Differenz d) von Primzahlen der Länge k .

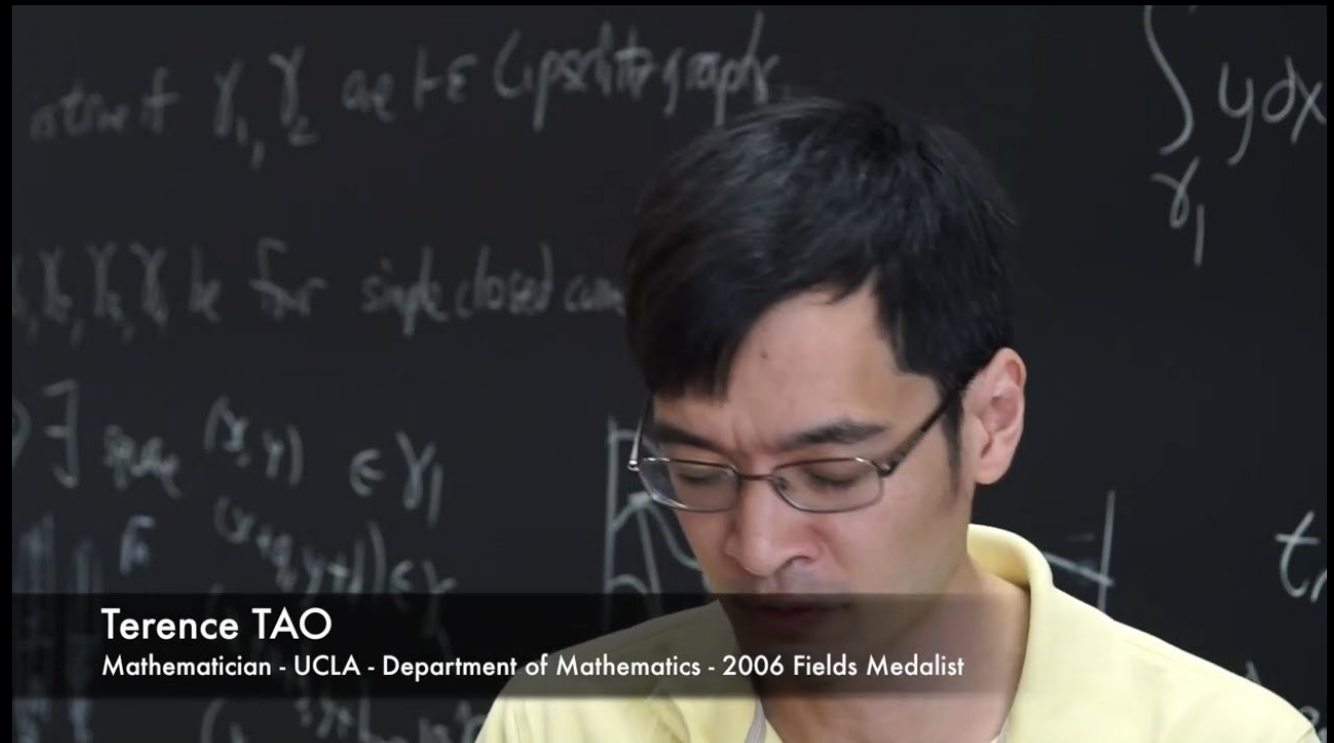
(4)

- Viele Sätze, Forschungsergebnisse und gelöste Probleme
- 430 Artikel und 19 Bücher
- Erzielte Fortschritte auf vielen unterschiedlichen Gebieten (u.a. Analytische Zahlentheorie, Harmonische Analysis, Kombinatorik, Partielle Differentialgleichungen)

„Wenn man bei einem Problem nicht weiterkommt, ist ein Ausweg, Terence Tao zu interessieren“ – Charles Fefferman

Seine Denkweise/ Herangehensweise

- Komplexe Probleme vereinfachen
- Sehr kollaborativ
- Starker Generalist
- „Man muss kein Genie sein“



„Tatsächlich empfinde ich die Realität der heutigen mathematischen Forschung – in der Fortschritte auf natürliche und kumulative Weise durch harte Arbeit, geleitet von Intuition, Literatur und ein wenig Glück, erzielt werden – als weitaus befriedigender als das romantische Bild, das ich als Mathematikstudent hatte: Fortschritte, die vor allem durch die mystischen Eingebungen einiger weniger „Genies“ vorangetrieben wurden.“ – Terence Tao

„Taos mathematisches Wissen zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Kombination aus Breite und Tiefe aus: Er schreibt souverän und kompetent über so unterschiedliche Themen wie [...]. Zu einigen dieser Gebiete hat er grundlegende Beiträge geleistet. Andere Gebiete scheint er auf einem tiefen, intuitiven Niveau zu verstehen, obwohl er offiziell nicht in diesen Bereichen arbeitet. Wie er all dies schafft und gleichzeitig in einem so rasanten Tempo Artikel und Bücher verfasst, bleibt ein Rätsel. Man sagt, David Hilbert sei der Letzte gewesen, der die gesamte Mathematik kannte, doch Lücken in Taos Wissen sind schwer zu finden, und sollte man welche entdecken, sind sie wahrscheinlich schon ein Jahr später geschlossen.“ – Timothy Gowers

Das Polymath Projekt



(6)

(7)

