

MATERIAL CHATBOT-RECHERCHETEAM: Turing



¹ Alan Turing 1939 zusammen mit Freunden aus Cambridge, Quelle: REX, aus: <https://www.welt.de/kultur/literarischewelt/article151129605/Das-Todesraetsel-um-Enigma-Decodierer-Alan-Turing.html>

Wer war Alan Turing?

Alan Mathison Turing wurde am 23. Juni 1912 in London geboren. Er wuchs gemeinsam mit seinem Bruder bei Pflegefamilien in England auf – seine Eltern lebten in Indien. In der Schule wurde er als schüchterner und ungeschickter Junge mit Talent auf naturwissenschaftlichem Gebiet beurteilt.

Ab 1931 studierte er Mathematik in Cambridge. Mit der 1936 veröffentlichten Abhandlung „On computable Numbers“ („Über berechenbare Zahlen“) führte Turing das Konzept einer abstrakten Rechenmaschine ein, die später als Turing-Maschine bekannt wurde. Diese Arbeit kann man als Anfang der Wissenschaft Informatik sehen, für Turing war es der Durchbruch zum anerkannten Wissenschaftler – er war damals gerade 25 Jahre alt!

Während des 2. Weltkrieges arbeitete Turing als Entschlüsselungsspezialist für den britischen Geheimdienst. Es gelang ihm, nach Vorarbeiten von polnischen Kryptologen den Verschlüsselungscode der deutschen Wehrmacht (ENIGMA) aufzudecken.

Ab 1945 war Turing an der Entwicklung des ersten Projektes einer automatischen Großrechenmaschine beteiligt. Er beschäftigte sich bereits 1947 mit dem Problem, ob und wie Rechenmaschinen lernen können. 1950 entwickelte er den nach ihm benannten Turing-Test (s. u.). Im gleichen Jahr entwickelte er auch den ersten Schachcomputer der Welt.

Am 7. Juni 1954, kurz vor seinem 42. Geburtstag starb Turing durch Zyanid (vermutlich Selbstmord).

Der wichtigste Preis für bedeutende Leistungen auf dem Gebiet der Informatik wurde nach ihm benannt: der „Turing Award“.

Was ist der Turing-Test?

Bereits im Jahr 1950 ist Turing der Frage nachgegangen, ob eine Maschine „denken“ kann. Um diese Frage zu beantworten, schlug er ein „Imitationsspiel“ vor, das inzwischen als „Turing-Test“ bekannt wurde. Hier wird eine Unterhaltung zwischen zwei Menschen imitiert, die sich nicht direkt sehen können, sondern z. B. über einen Fernschreiber kommunizieren. Die Aufgabe des menschlichen Kommunikationspartners

ist es, herauszufinden, ob die Antworten aus dem Fernschreiber von einem Menschen oder einer Maschine stammen. Turing gab einen möglichen Dialog als Beispiel an:

„Frage: Schreiben Sie mir bitte ein Gedicht über die Firth of Forth-Brücke.

Antwort: Ich passe; ich könnte nie ein Gedicht schreiben.

F: Addieren Sie die beiden Zahlen 34 957 und 70 764.

A: (nach einer Pause von 30 Sekunden) 105 621.

F: Spielen Sie Schach?

A: Ja.

F: Mein König steht auf E8; sonst habe ich keine Figuren mehr. Sie haben nur noch Ihren König auf E6 und einen Turm auf H1. Sie sind am Zug.

A: (nach einer Pause von 15 Sekunden) H1 nach H8 - matt.“

Turing vermutete, dass es bis zum Jahr 2000 möglich sein werde, Computer so zu programmieren, dass der durchschnittliche Anwender eine höchstens 70%ige Chance habe, Mensch und Maschine erfolgreich zu identifizieren, nachdem er fünf Minuten mit ihnen „gesprochen“ hat.

Quellen

<http://www.turing.org.uk>

(offizielle Turing-Homepage von seinem Biographen Andrew Hodges in englischer Sprache)

http://de.wikipedia.org/wiki/Alan_Turing

[http://de.wikipedia.org/wiki/Enigma %28Maschine%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Enigma_%28Maschine%29)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Turing-Test>

(Links zuletzt geprüft am 15.5.19)