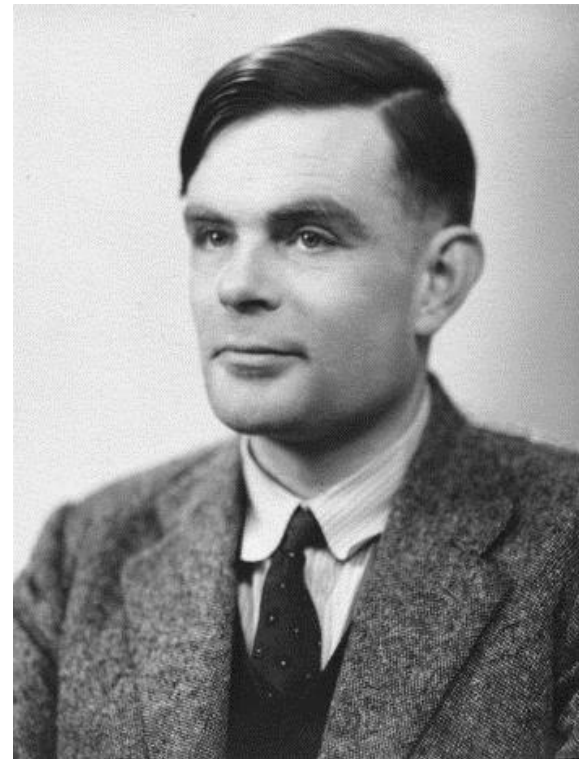
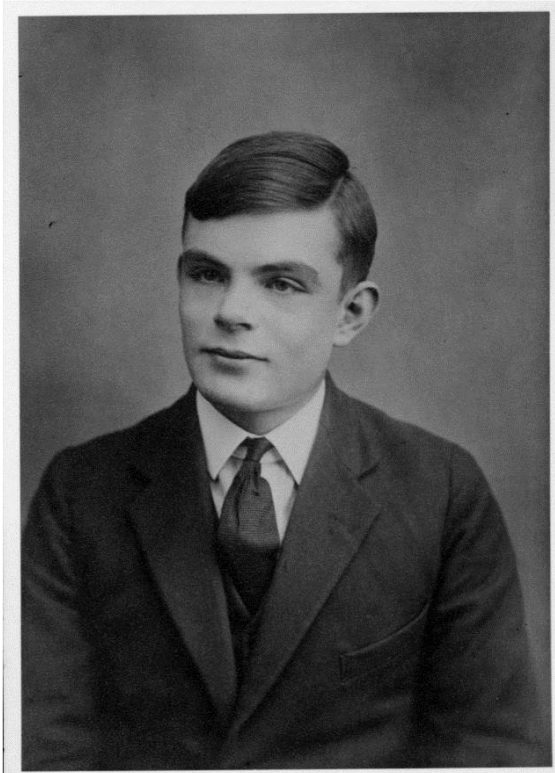


DAL GIOCO DELL'IMITAZIONE AL (AI) TEST DI TURING

- UNA VELOCISSIMA GUIDA -

Pierluigi Graziani
Università di Urbino
pierluigi.graziani@uniurb.it

ALAN TURING (1912-1954)



M. Frixione & T. Numerico «Alan M. Turing», in APhEx, 2013.

URL=<http://www.aphex.it/public/file/Content20130409_APhEx7ProfiliTuringFrixioneNumerico.pdf>



M. Newman



A. Church



J. von
Neumann

230

A. M. TURING

[Nov. 12,

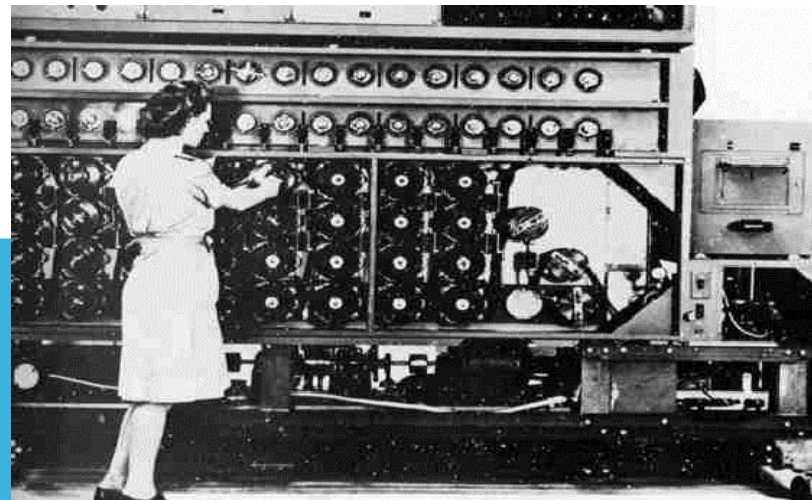
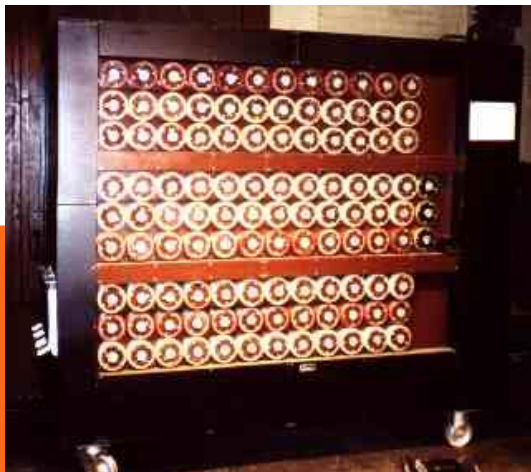
ON COMPUTABLE NUMBERS, WITH AN APPLICATION TO
THE ENTSCHIEDUNGSPROBLEM

By A. M. TURING.

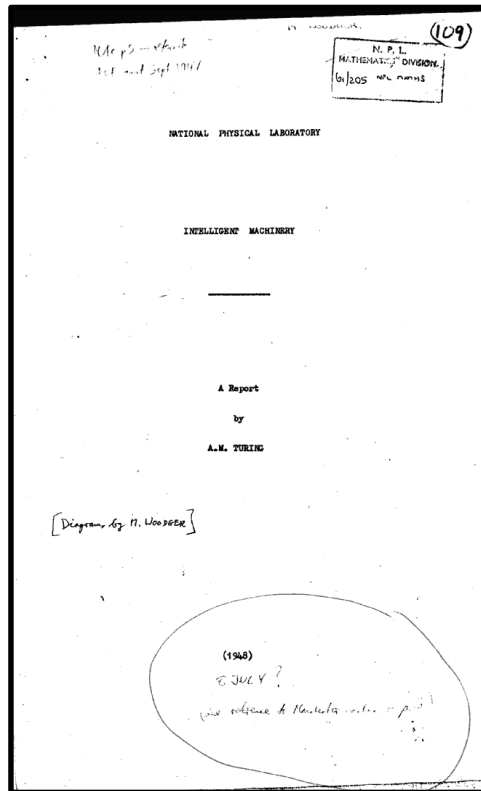
[Received 28 May, 1936.—Read 12 November, 1936.]

URL=<http://draperg.cis.byuh.edu/archive/winter2014/cs320/Turing_Paper_1936.pdf>

ENIGMA – BLETCHLEY PARK – THE BOMBE



MACCHINE INTELLIGENTI 1948



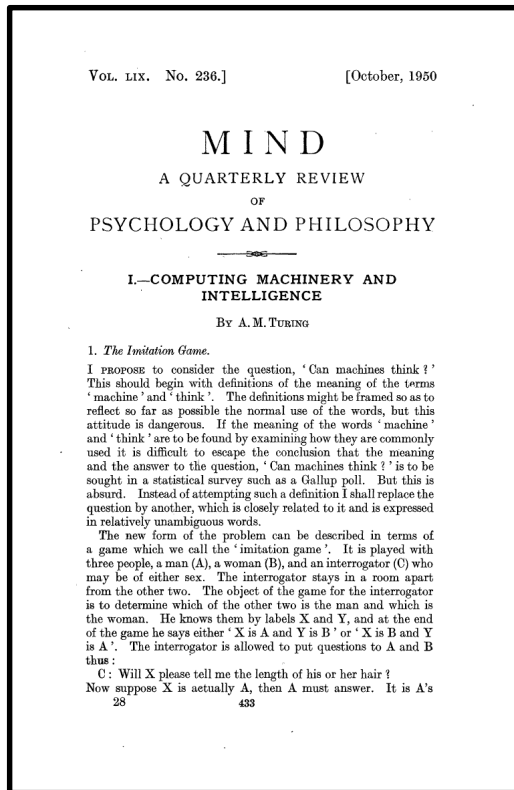
«Non è difficile preparare una macchina di carta che giochi non male a scacchi. Si prendano ora tre soggetti A, B, C; A e C devono essere mediocri giocatori di scacchi, B l'operatore che manovra la macchina di carta. (Affinchè riesca a lavorare a buon ritmo è consigliabile che sia allo stesso tempo un matematico e un giocatore di scacchi). Si usano due stanze separate, con accorgimenti del caso per comunicare le mosse, e si giocano due partite: una tra C e A e una tra C e la macchina di carta. C può trovare notevoli difficoltà a dire contro chi sta giocando. (Questa è la forma idealizzata di un esperimento che io ho in effetti compiuto.)»

[in A.M. Turing «Intelligenza Meccanica», a cura di G. Lolli, Bolati Boringhieri, 1994, pp. 119-120]

URL=<http://www.alanturing.net/intelligent_machinery

/>

MACCHINE CALCOLATRICI E INTELLIGENZA 1950



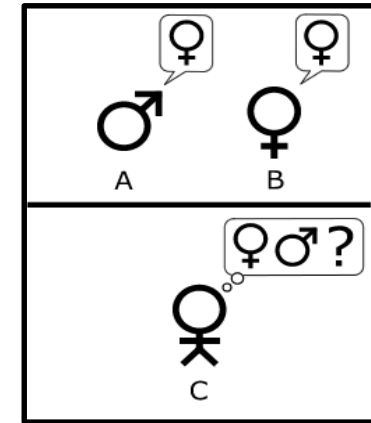
Il gioco dell'imitazione

...

URL=<<http://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf>>

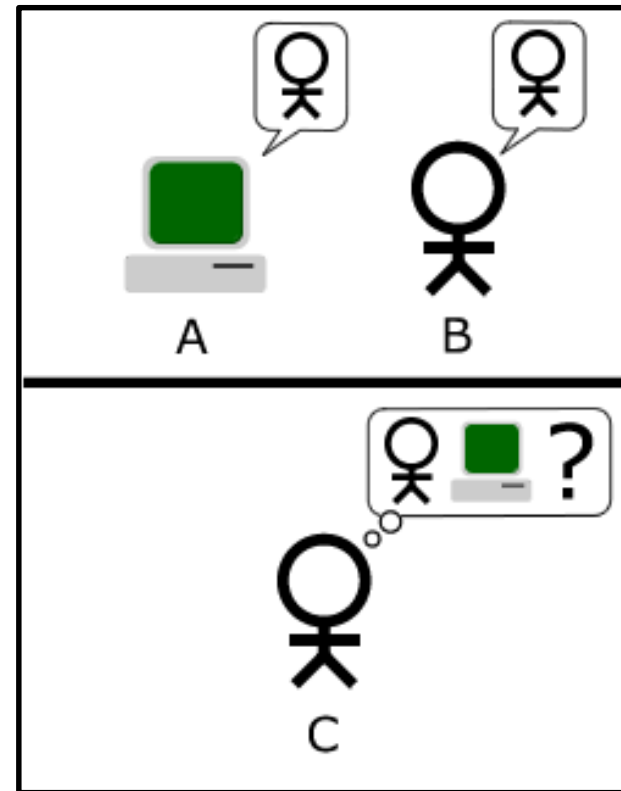
IL GIOCO DELL'IMITAZIONE

«Questo viene giocato da tre persone, un uomo (A), una donna (B) e l'interrogante (C), che può essere dell'uno o dell'altro sesso. L'interrogante viene chiuso in una stanza, separato dagli altri due. Scopo del gioco per l'interrogante è quello di determinare quale delle altre due persone sia l'uomo e quale la donna. Egli le conosce con le etichette X e Y, e alla fine del gioco darà la soluzione 'X è A e Y è B' o la soluzione 'X è B e Y è A'. L'interrogante può far domande di questo tipo ad A e B: 'vuol dirmi X, per favore, la lunghezza dei propri capelli?' Ora supponiamo che X sia in effetti A, quindi A deve rispondere. Scopo di A nel gioco è quello di ingannare C e far sì che fornisca una identificazione errata. La sua risposta potrebbe perciò essere: 'I miei capelli sono tagliati à la garçonne, e i più lunghi sono di circa venticinque centimetri'. Le risposte, in modo che il tono di voce non possa aiutare l'interrogante, dovrebbero essere scritte, o meglio ancora, battute a macchina. La soluzione migliore sarebbe quella di avere una telescrivente che mettesse in comunicazione le due stanze. Oppure le domande e risposte potrebbero essere ripetute da un intermediario. Scopo del gioco per il terzo giocatore (B), è quello di aiutare l'interrogante. La migliore strategia per lei è probabilmente quella di dare risposte veritiere. Essa può anche aggiungere alle sue risposte frasi come: 'sono io la donna, non dargli ascolto!' ma ciò non approderà a nulla dato che anche l'uomo può fare affermazioni analoghe.» [in A.M. Turing «Intelligenza Meccanica», a cura di G. Lolli, Bolati Boringhieri, 1994, pp. 121-122].



IL GIOCO DELL'IMITAZIONE

«Poniamo ora la domanda
'Che cosa accadrà se una
macchina prenderà il posto
di A nel gioco?'» [Ibid]



IL GIOCO DELL'IMITAZIONE

«L'interrogante darà una risposta errata altrettanto spesso quando il gioco viene giocato tra un uomo e una donna? Queste domande sostituiscono quella originale: 'possono pensare le macchine?'» [Ibid.]

«Credo che entro circa cinquant'anni sarà possibile programmare calcolatori con una capacità di memoria di circa 10^9 , per far giocare loro il gioco dell'imitazione così bene che un esaminatore medio non avrà più del 70 per cento di probabilità di compiere l'identificazione esatta dopo cinque minuti di interrogazione». [Ibid. P. 133.]

UN TIPO PARTICOLARE DI TEST

«Vorrei suggerire un tipo particolare di test che si potrebbe applicare a una macchina. Potreste chiamarlo un test per vedere se la macchina pensa, ma sarebbe meglio evitare

di dare per dimostrata, con questo modo di esprimersi, la questione e dire che le macchine che lo superano sono (poniamo) macchine di Grado A. L'idea del test è che la macchina deve provare a fingere di essere un uomo, rispondendo alle domande che

le vengono poste, e lo supera solo se la finzione (pretence) è ragionevolmente convincente. Una parte considerevole della giuria, che non dovrà essere composta di esperti di macchine, dovrà essere ingannata dalla finzione (pretence)»

[A.M. Turing,(1952), Can automatic calculating machines be said to think?
Conferenza alla BBC]

URL=<<http://www.turingarchive.org/browse.php/B/6>>

TURING TEST: 50 YEARS LATER

Turing Test: 50 Years Later

AYSE PINAR SAYGIN¹, ILYAS CICEKLI² & VAROL AKMAN²

¹Department of Cognitive Science, University of California, San Diego, La Jolla, CA 92093-0515, USA; E-mail: saygin@ucsd.edu; ²Department of Computer Engineering, Bilkent University, Bilkent, 06555 Ankara, Turkey; E-mail: cicekli@bilkeni.edu.tr, akman@bilkeni.edu.tr

Abstract. The Turing Test is one of the most disputed topics in artificial intelligence, philosophy of mind, and cognitive science. This paper is a review of the past 50 years of the Turing Test. Philosophical debates, practical developments and re-examinations in related disciplines are all covered. We discuss Turing's ideas in detail and present the important comments that have been made on them. Within this context, behaviorism, consciousness, the 'other minds' problem, and similar topics in philosophy of mind are discussed. We also cover the sociological and psychological aspects of the Turing Test. Finally, we look at the current situation and analyze programs that have been developed with the aim of passing the Turing Test. We conclude that the Turing Test has been, and will continue to be, an influential and controversial topic.

Key words: chatbots, Chinese Room, consciousness, Imitation Game, intelligence, Loebner Contest, philosophy of mind, Turing Test

1. Introduction

This is the story of the Turing Test: a modest attempt to summarize its 50 years of existence.

The British mathematician Alan Turing¹ proposed the Turing Test (TT) as a replacement for the question "Can machines think?" in his 1950 *Mind* article 'Computing Machinery and Intelligence' (Turing, 1950). Since then, Turing's ideas have been widely discussed, attacked, and defended over and over. At one extreme, Turing's paper has been considered to represent the "beginning" of artificial intelligence (AI) and the TT has been considered its ultimate goal. At the other extreme, the TT has been called useless, even harmful. In between are arguments on consciousness, behaviorism, the 'other minds' problem, operational definitions of intelligence, necessary and sufficient conditions for intelligence-granting, and so on.

The aim of this paper is to present an overview of the debate that followed Turing's paper, as well as the developments that have taken place in the past 50 years. We have tried to make this survey as comprehensive and multi-disciplinary as possible. Familiarity with special terms and concepts is not assumed. The reader is directed to further references where they are available. While the review is not strictly chronological, we have tried to present related works in the order they appeared.

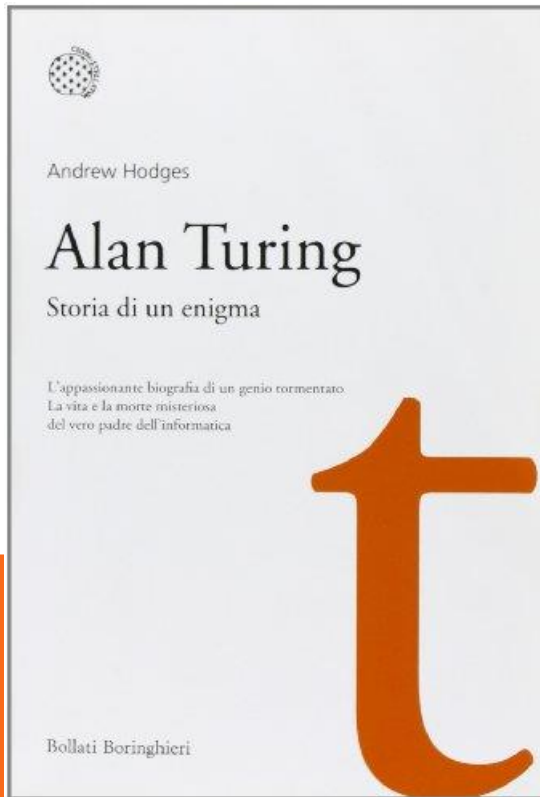
Minds and Machines 10: 463–518, 2000.
© 2001 Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands.

AYSE PINAR SAYGIN, ILYAS CICEKLI, VAROL AKMAN
«Turing Test: 50 years later»,
in *Minds and Machines*, 10, pp. 463-518, 2000.

URL=<http://www.blutner.de/philom/computational_mind/turing_test.pdf>

...QUALCHE ALTRA BUONA LETTURA

Oppy, Graham and Dowe, David, "The Turing Test", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2011 Edition), Edward N. Zalta (ed.),
URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/turing-test/>>.



PER CONCLUDERE

«Possiamo vedere nel futuro solo per un piccolo tratto, ma possiamo pure vedere che in questo piccolo tratto c'è molto da fare.»

**[A.M. Turing, ultima frase di 'Macchine calcolatrici e
intelligenza']**