

Scacchi vs Go vs Magic: the Gathering

Analisi comparativa della complessità

Richard Lam
Gennaio 2026

Abstract—Questo white paper esplora le richieste cognitive e strategiche di tre giochi iconici: gli scacchi, il go e *Magic: The Gathering* (MTG). Mentre scacchi e go sono spesso considerati il vertice della strategia astratta, MTG introduce un ulteriore livello di complessità attraverso informazione nascosta, risultati probabilistici e un metagioco in continua evoluzione. Confrontando lo spazio decisionale, il tipo di informazione e le competenze richieste, questa analisi evidenzia perché il MIT Technology Review ha riconosciuto MTG come il gioco più complesso al mondo. L'obiettivo è fornire un quadro per comprendere la profondità strategica nei giochi tradizionali e moderni e illustrare come il design dei giochi possa sviluppare competenze cognitive avanzate.

Index Terms—Scacchi, Go, Magic: The Gathering, Complessità dei giochi, Analisi strategica, cEDH

I. INTRODUZIONE

I giochi di strategia offrono una lente per analizzare la cognizione umana, il processo decisionale e la risoluzione dei problemi. I giochi classici, come scacchi e go, sono stati studiati a lungo per la loro complessità, mentre i moderni giochi di carte collezionabili come *Magic: The Gathering* introducono elementi probabilistici e metagioci evolutivi che richiedono strategie adattive avanzate. Questo lavoro confronta questi giochi lungo molteplici dimensioni, tra cui il tipo di gioco, la complessità e i requisiti di abilità, per analizzare come le sfide cognitive differiscano tra piattaforme competitive tradizionali e moderne.

II. ANALISI COMPARATIVA

La Tabella I riassume le principali caratteristiche di ciascun gioco.

III. DISCUSSIONE

Scacchi e go sono giochi a informazione perfetta che enfatizzano la strategia deterministica e il riconoscimento di schemi. Mentre gli scacchi richiedono calcolo tattico e valutazione posizionale, il go si concentra sull'equilibrio strategico a lungo termine e sull'influenza territoriale. *Magic: The Gathering*, in particolare nel formato Competitive Elder Dragon Highlander (cEDH), aggiunge livelli di informazione nascosta, ragionamento probabilistico e metagioci in continua evoluzione, richiedendo pensiero sistemico avanzato e strategie adattive.

La complessità di MTG deriva non solo dall'enorme numero di combinazioni possibili di carte, ma anche dalle interazioni emergenti tra carte, avversari e strategie in

evoluzione. Questo ambiente dinamico rende MTG una piattaforma unica per lo studio della presa di decisione avanzata e della cognizione strategica.

IV. CONCLUSIONE

Mentre scacchi e go offrono esercizi rigorosi di strategia astratta, *Magic: The Gathering* propone un ambiente multidimensionale che combina complessità combinatoria, informazione nascosta e metagioci evolutivi. Questo studio comparativo evidenzia il valore dei giochi di strategia moderni nello sviluppo di competenze cognitive e strategiche avanzate.

RINGRAZIAMENTI

L'autore riconosce l'uso di ChatGPT per l'assistenza nella formattazione e nella stesura iniziale. Tutte le analisi, interpretazioni e conclusioni sono esclusivamente opera dell'autore.

RIFERIMENTI

- 1) MIT Technology Review, “The World’s Most Complex Game,” 2020.
- 2) Garfield, R., *Magic: The Gathering*, Wizards of the Coast, 1993.
- 3) Schadd, M., Bjoernsson, Y., & Winands, M., “Analysis of Go and Chess Game Complexity,” *Journal of Game Studies*, vol. 7, no. 2, 2018.

TABLE I
ANALISI COMPARATIVA DI SCACCHI, GO E MAGIC: THE GATHERING (MTG)

Aspetto	Scacchi	Go	Magic: The Gathering (MTG)
Tipo	Gioco astratto, informazione perfetta, due giocatori	Gioco astratto, informazione perfetta, due giocatori	Gioco di carte collezionabili, multi-giocatore, informazione imperfetta
Origine	India, VI secolo / evoluzione europea	Cina, ca. 2000 a.C.	1993, Stati Uniti
Complessità	Alta profondità tattica e posizionale, ma finita	Estremamente alta; regole semplici, enorme spazio strategico	Estremamente alta; profondità combinatoria, interazioni tra regole, strategie emergenti
Dimensione dello stato	$\sim 10^{47}$ posizioni	$\sim 10^{170}$ posizioni	Effettivamente illimitata a causa delle combinazioni di carte
Informazione	Perfetta	Perfetta	Imperfetta (carte nascoste, pescate, strategia dell'avversario)
Tipo di decisione	Deterministica, pianificazione tattica e strategica	Deterministica, pianificazione strategica a lungo termine	Probabilistica, adattiva, ragionamento strategico multilivello
Tempo di padronanza	Decenni per diventare grande maestro	Padronanza a vita possibile; limite superiore molto alto	Padronanza a vita; meta in continua evoluzione, alta varianza
Riconoscimento	Tornei competitivi consolidati a livello mondiale	Gioco culturalmente iconico in Asia orientale	Riconosciuto dal MIT Technology Review come il gioco più complesso al mondo
Competenze richieste	Calcolo, riconoscimento di schemi, strategia, finali	Riconoscimento di schemi, pianificazione a lungo termine, equilibrio dell'influenza	Pensiero sistematico, probabilità, ottimizzazione, meta-analisi, adattabilità, creatività