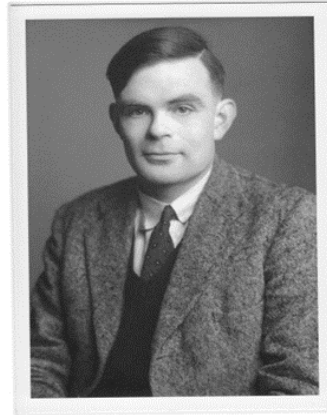


T3

Knäck koden och rädda världen!



Schack har alltid haft en central roll för den digitala utvecklingen, både för maskiner, datorer och Artificiell Intelligens. Orsaken är att schack, dels är ändligt i form av sitt konkreta bräde med ett definierat antal pjäser och samtidigt oändligt när det gäller möjligheter, dels har status av att vara IQ-spelet nummer ett. Schack är därför perfekt som testområde.

Det började med drömmen om maskinen som kunde överträffa människans intelligens. Kanske minns ni "Den spelande turken" som var en mekanisk sensation under 1700-talet när den utmanade den tidens kändisar med sina schackkunskaper. I efterhand visade det sig vara ett trolleritrick med en gömd schackspelare i skänken som brädet stod på. Det var först vid mitten av 1900-talet som dagens dator började ta form i efterdyningarna av andra världskriget.

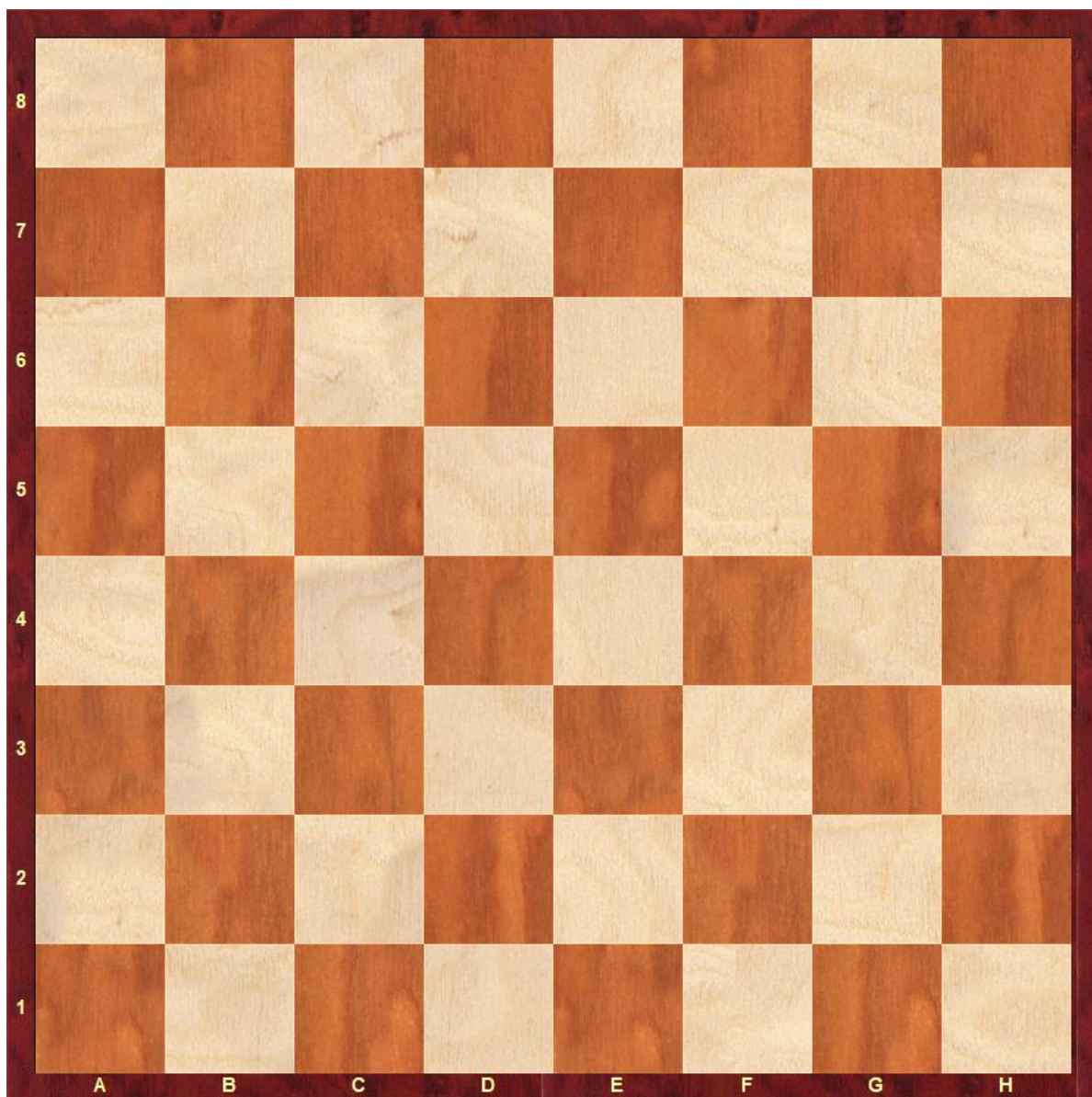
Andra världskriget spreds över världen och hemlig kommunikation mellan de olika stridandes enheter var central. Tyskarnas lösning blev krypteringsmaskinen "Enigma" som ansågs omöjlig att avkoda och överlista. Det matematiska geniet Alan Turing antog utmaningen. Han hade som ung student skrivit en uppsats om en maskin som han kallade för "Turingmaskinen", som skulle kunna beräkna varje form av matematiskt problem om de bara hade en algoritm. Rakt på sak det som framledes blivit datorn och AI:n. Tillsammans med ett team inom den engelska underrättelsetjänsten började Turing försöka knäcka tyskarnas enigmakod så att de allierade kunde avläsa alla tyska meddelanden.

Enigman var en kryptoapparat som användes för att kryptera meddelanden. Den var en kombination av en mekanisk och en elektrisk funktion. Den mekaniska delen utgjordes av ett tangentbord, en rad skivor, så kallade rotor, monterade i rad längs en axel och en stegningsmekanik som flyttar några av rotorerna vid varje tangenttryckning. Den exakta mekanismen varierar, men på de flesta flyttades den högersta skivan vid varje tangenttryckning. Den ständiga förflyttningen av skivor resulterar i en ny kryptografisk transformation vid varje tangenttryckning. Den slutliga krypteringen utförs elektriskt. När en tangent trycks ned sluts en krets som leder ström genom de olika komponenterna, för att slutligen tända någon av de många lamporna, vilken visar den krypterade bokstaven.

Även om Enigman hade kryptografiska svagheter kunde koderna i praktiken knäckas endast tack vare ett antal gynnsamma omständigheter som erövrade maskiner och kodböcker, otillräckliga användarprocedurer, samt misstag och slarv av operatörer. Det blev Turings uppdrag att synkronisera dessa förutsättningar. Turing var schackspelare, och en av de saker han upptäckte var att flera av de tyska generaler som kommunicerade med varandra skickade krypterade schackdrag till varandra. Det ni ska avslöja i detta uppdrag är vilken världsdelen tyskarna tänkte angripa efter Europa för att nå världsherravälde.

T3

Vilken världsdel är nästa att attackeras?



Vid varje tillfälle får ni en gåta vars svar ger två olika koordinater. I brädet ovan markerar ni dessa koordinater. Efter fem lektioner drar ni ett streck mellan alla koordinater och kan då lista ut vilken kontinent som tyskarna tänkte anfälla efter Europa.