

5

Femte tillfället

Tekniken – vän eller fiende!

Vad behöver ni?

- Ett schackspel och pjäser
- Papper och penna
- Det tomma brädet som hör till uppdraget ”Knäck koden och rädda världen!”

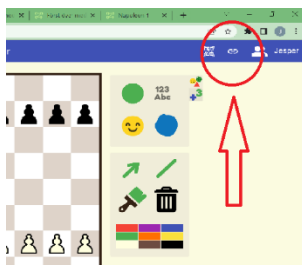
Vad ska ni göra idag?

- 1) Veckans anekdot – Tekniken: vän eller fiende
- 2) Diskussionsuppgift – Schackets vän eller fiende (5 bra saker – 5 faror)
- 3) Hur lär sig människan?
- 4) Riktlinjer
- 5) Dubbelhotet
- 6) Tre problem i ett
- 7) Glöm inte det viktigaste – ha kul!
- 8) Minispelet Chansschack
- 9) Knäck koden och rädda världen – uppgift 5
- 10) Svar till uppgifter

Hur funkar det om man jobbar tillsammans online?

Du och din partner sitter vid var sin dator som har tillgång till internet. Ni har en kommunikationskanal öppen så ni kan prata med varandra (telefon, eller ZOOM, eller liknande), samt en chatmöjlighet. (Kan vara mail, Messenger, chatfunktionen i ZOOM eller liknande.)

Några av schackdiagrammen (de små schackbräderna) i texten som följer har hyperlänkar till ”Logiqboard”. Klicka på brädet och du kommer till ställningen i Logiqboard. En av er klickar sedan på ”länksymbolen” uppe i högra hörnet.



Det kommer upp en ruta som frågar om du vill kopiera länken. Det gör du, och så skickar du den till din partner (via Mail, Messenger eller chatfunktionen i ZOOM), som klickar på den och kommer till samma bräde du har. Nu kan ni dra drag på samma bräde, spela minispel eller analysera ihop.

5

Veckans anekdot

Vad väntar runt hörnet?

”Under de kommande 20 åren kommer människan att uppleva större samhälleliga förändringar än de senaste 300 åren tillsammans.”

Gerd Leonhard , framtidsforskare



År 2023 blev det uppenbart för gemeneman vilken avgörande roll AI:n kommer att ha framöver. På nätet publicerades då öppna AI-motorer, likt <https://chat.openai.com/>, som på sekunder kunde besvara frågor, skriva uppsatser, men också föra en konversation som var svår att skilja från en mänsklig.

Eftersom AI:n är självlärande, och det dessutom i ett rasande tempo likt Alpha Zero inte minst påvisade, är en av de hestast diskussionerna vilka faror som väntar när AI:n utvecklas långt bortom människans fattningsförmåga. Flera av världens ledande AI-forskare menade till och med att det var dags att pausa all utveckling ett halvår innan vi människor helt tappade kontrollen. Man såg framför sig att om en AI exempelvis fick instruktioner att rädda jorden och klimatet på effektivast möjliga sätt skulle den antagligen börja med att utrota alla människor, eftersom vi som art ligger bakom den uppvärmning som skett och sker.

Samtidigt pekade forskare på möjligheterna, och menade bland annat att använd rätt skulle AI:n kunna halvera den nioåriga folkskolan, eftersom barnen skulle kunna lära sig saker så mycket snabbare med AI:ns hjälp, världens matproduktion skulle kunna öka kraftigt när varje jordmån analyseras och sådd planeras på bästa möjliga sätt och där med skulle världssvälten kunna utrotas. Så den fråga som väntar på ett svar är om AI:n kommer att bli människans vän eller fiende?

Och det är här vi har landat i denna den sista delen av uppdraget ”Knäck koden och rädda världen!”.

Nyckeln är att datorn och AI:n ska stödja människans utveckling, men då måste vi själva förstå hur vi människor lär oss saker och vad vi behöver för att göra det så effektivt som möjligt. Glöm inte att i slutändan är det du som ska sitta vid brädet och ta besluten, och då finns det inget ”siliconmonster” där och kan viska dragen i ditt öra.

5

Diskussionsuppgift

- 1) Nämn 5 saker hur datorn och AI:n kan hjälpa människor att bli bättre i schack.
- 2) Nämn 5 faror med datorn och AI:n för schacket och människans inlärning.
- 3) Fundera på om det ni kommit fram till går att använda på andra områden i samhället.

(En av er får gärna ta anteckningar. Sist i detta dokument finns några möjliga svar.)

Hur lär sig människan schack?

Målet och ambitionen

En avgörande faktor för att vi ska lära oss något är att vi vill lära oss. Därför måste man börja med att fråga sig vilket mål vi har och vad som gör det värt att lära oss just detta. För att lära sig måste man sedan investera sin tid. Ju mer du vill lära dig något, och ju mer tid du är beredd att lägga, desto bättre kommer du att bli. Sedan gäller det ju att förstå hur man lär sig något på det mest effektiva sättet. Det fina med schack är att du kan avnjuta det på så många olika sätt: som ett sällskapsspel, som en sport eller som hjärngympa.

Du måste testa och utmana dig själv!

I schack finns det en tydlig koppling mellan teori och praktik, alltså det man lär sig och den situation där den nya kunskapen används. För att du ska kunna använda kuskapen måste du förstå, och för att göra det måste du vara aktiv och inte minst våga testa och utmana dig själv.

Spela därför så mycket du kan, lös schackuppgifter och var noga med att du ska förstå.

Mönsterigenkänning

I den myriad av möjligheter som schackställningar består av måste människan ta hjälp av sina erfarenheter och sin intuition för att välja väg framåt. Viktigaste sättet är fylla ”en ryggsäck med mönster och idéer” och ta med sig till brädet. Ryggsäcken fyller man på genom att träna in mönstren så att man både förstår dem och snabbt känner igen dem när de uppstår i de egna partierna.

Räkna långt och exakt

Förutom att basera sitt spel på erfarenheter, mönster, idéer och drag som man känner igen, gäller det att kunna beräkna och förutse sekvenser av drag så långt fram som möjligt. Detta kan man träna på olika sätt, inte minst genom att för sitt inre försöka förutse hur spelet kommer att utvecklas.

Fantasi

Människans kanske främsta egenskaper är hennes nyfikenhet och kreativitet. Förutom att känna igen mönster och beräkna vad som kommer att hända gäller det att vara öppen för unika möjligheter, eller rättare sagt oväntade och ovanliga mönster och lösningar. Förutom att

5

träna in så många mönster och idéer som möjligt, inte bara de vanligast förekommande, är en nyckel att hela tiden vara redo för det unika både när du spelar och tränar.

Vid brädet

När du själv spelar ska du använda dig av allt du har lärt dig. Det optimala är förstås att du automatiskt hittar rätt i ryggsäcken, du bara ser mönstren som är aktuella och beräkningarna går snabbt och enkelt. Detta kallas för att man befinner sig i "Flow", en slags total närvaro. Men om det inte går så enkelt kanske man behöver hjälp med att hitta rätt i ryggsäcken och att guida tanken rätt. Då kan det vara bra att ha förberett små riktlinjer och meningar som guidar tanken rätt. Kanske kan någon av dem hjälpa en på traven, eller till och med så att man kommer in i "Flow". Beroende på vilken nivå man befinner sig på behöver man olika riktlinjer, men oavsett är det alltid bra att för sig själv formulera vad ett mönster eller en idé handlar om, eftersom det visar att man förstått själv. Nedan följer en möjlig lista på riktlinjer, men bäst är förstås att ni själva formulerar dem så att ni kommer ihåg.

Lista med riktlinjer

Nyborjaren

- Ta om det är gratis!
- Ta om du tjänar på det!
- Långdistansarna (damen, tornen och löparna) gillar öppna linjer och diagonaler där de kan gå långt.
- Närkampspjäserna måste stå nära motståndarens pjäser för att kunna slå ut dem

I öppningen

- Börja med att öppna stora porten!
- Flytta ut pjäserna bakom till en bra ruta i ett drag
- Damen tar det lugnt i öppningen
- Sätt kungen i säkerhet (Rockera)
- Låt tornen vakta stora porten

Fortsättaren

- Kan jag hota två saker samtidigt?
- På vilken ruta ska min dam stå för att ge en Pussmatt? Hur kan jag placera en vän så att den hjälper henne?
- Vilken är min drömställning?
- Om jag får göra flera drag på rad, hur når jag min drömställning?

5

Riktlinjer för varje drag

Man kan tro att det bara är nybörjaren som regelbundet tar hjälp av riktlinjer som världens bästa schackknep: ”Ta om det är gratis”, eller varför inte det engelska ”CCTV” (Checks, Captures, Threats, Victory). Besöker man en engelsk nybörjarturnering ser man hur spelarna mumlar de fyra bokstäverna om och om igen för att hitta rätt. ”Finns det en bra schack? Om inte, kan jag ta något? Om inte, kan jag hota något? Och lyckas jag med något så är chansen stor att jag vinner.”

Men även fortsättarna och riktigt starka spelare behöver sina riktlinjer. Två av de viktigaste ser du nedan och som flera toppspelare avslöjat att de frågar sig varje gång det är deras drag:

1) Vilka taktiska idéer skulle kunna vara möjliga?

2) Vilka pjäser hänger löst?

Poängen är att med den första frågan får man en översikt över mönster och idéer att fördjupa sig i. Den andra frågan hjälper spelaren att utröna om det finns någon taktisk finess, eftersom nästan alla taktiska vändningar riktas mot pjäser som man känner på sig är utsatta. Testa själva:

Dubbelhotet

Det viktigaste taktiska temat är dubbelhotet. Inte minst därför att man kan använda sig av idén oavsett nivå man befinner sig på. Nybörjaren lär sig hota två pjäser samtidigt, medan mästaren kombinerar olika taktiska teman. Grundidén för temat är att schacka motståndarens kung, och samtidigt hota en av motståndarens ogarderade pjäser, och varje gång man får chansen att schacka är det bra att tänka på möjligheten ett dubbelhot. Sammanfattningsvis kombinerar detta tema de båda frågorna ovan. Nu ska ni få prova själva.

5

Dubbelhotet

Vit drar och vinner genom att hota dubbelt i alla ställningar. Hur?

(Klicka på bräderna och du kommer till ställningen i Logiqboard)

1)



2)



3)



4)



5)



6)



5

Tre problem i ett

I detta äventyr har vi jämfört människans, datorns och AI:ns styrkor och svagheter. Målet har varit att förstå hur vi människor lär oss schack, och hur vi kan ta hjälp av tekniken för att understödja vår utveckling. En viktig sak är att vi inte bara försöker kopiera det som datorn och AI:n är bra på utan att vi inte glömmer bort att understödja våra styrkor, alltså kreativitet, nyfikenhet och vår intuition. Här ska ni få en uppgift som tränar just detta.



Placera ut en svart kung på brädet på tre olika sätt:

- 1) Så att den står i schackmatt
- 2) Så att den är patt
- 3) Så att vit kan göra schackmatt i ett drag

(Klicka på brädet och du kommer till ställningen i Logiqboard)

Glöm inte det viktigaste – ha kul!

Det är en sak att sätt upp mål, ha ambitioner och att metodiskt träna precis så som man ska göra för att utvecklas, men då glömmer man det mest mänskliga och det viktigaste, och det är att ha kul! När vi gör något med lust, när vi inte kan hålla tillbaka glädjen av att få hålla på med det vi gör, då är vi automatiskt aktiva och inte minst lär vi oss så mycket snabbare. Vad tycker du har varit roligast med alla övningar, minispel och utmaningar ni fått? Kan du identifiera det är det förstås detta som ska vara grunden för hur du ska spela och träna schack framöver. Och glöm inte en annan sak, till skillnad från datorn och AI:n är vi människor sociala varelser, se därför till att spela med dem du tycker om och där du känner att du hör hemma och trivs i. Nu ska ni få spela det minispel som många tycker är roligast.

Chansschack

Innan ett vanligt parti schack spelas får spelarna tre dolda kort var. Vid tre tillfällen kan respektive spelare innan de gör sitt drag dra ett av sina dolda kort. Spelaren och motståndaren måste sedan följa det som står på kortet. Poängen är att hälften av korten är positiva, och hälften är negativa, så frågan är om man vågar chansa. Nedan finns förberedda kort ni kan skriva ut och klippa ut, eller kan ni förstås göra egna och hitta på vad som ska hända. (Enklart är att använda sig av Post-it lappar eller något liknande.)

5



Vänd på brädet!

Din motståndare måste spela resten av partiet med vänster hand!

Byt plats på din och din motståndares dam.

Vänd på brädet!

Du måste flytta en springare!

Vänd på brädet!

Du måste flytta en löpare!

Ställ din kung på a4.

Ta bort alla pjäser på rad 5.

Motståndaren måste flytta sin dam i nästa drag!

Ställ motståndarens dam på h6. Gör sedan ditt drag.

Vänd på brädet!

Du måste spela resten av partiet med vänster hand!

I nästa drag måste din motståndare flytta en bonde.

Ta bort alla pjäser på f-linjen.

Din motståndare måste säga "Hoppelihopp" varje gång han eller hon flyttar en springare.

Ta bort en av motståndarens pjäser. (Förutom kungen.)

Ta bort alla pjäser på c-linjen.

Spring tre varv runt bordet.

Ta bort en av dina egna pjäser.

Du måste flytta ett torn!

Ta bort alla pjäser på c-linjen.

Byt plats på din dam och din kung.

Byt plats på två av motståndarens pjäser.

Du måste flytta din kung!

Vänd på brädet

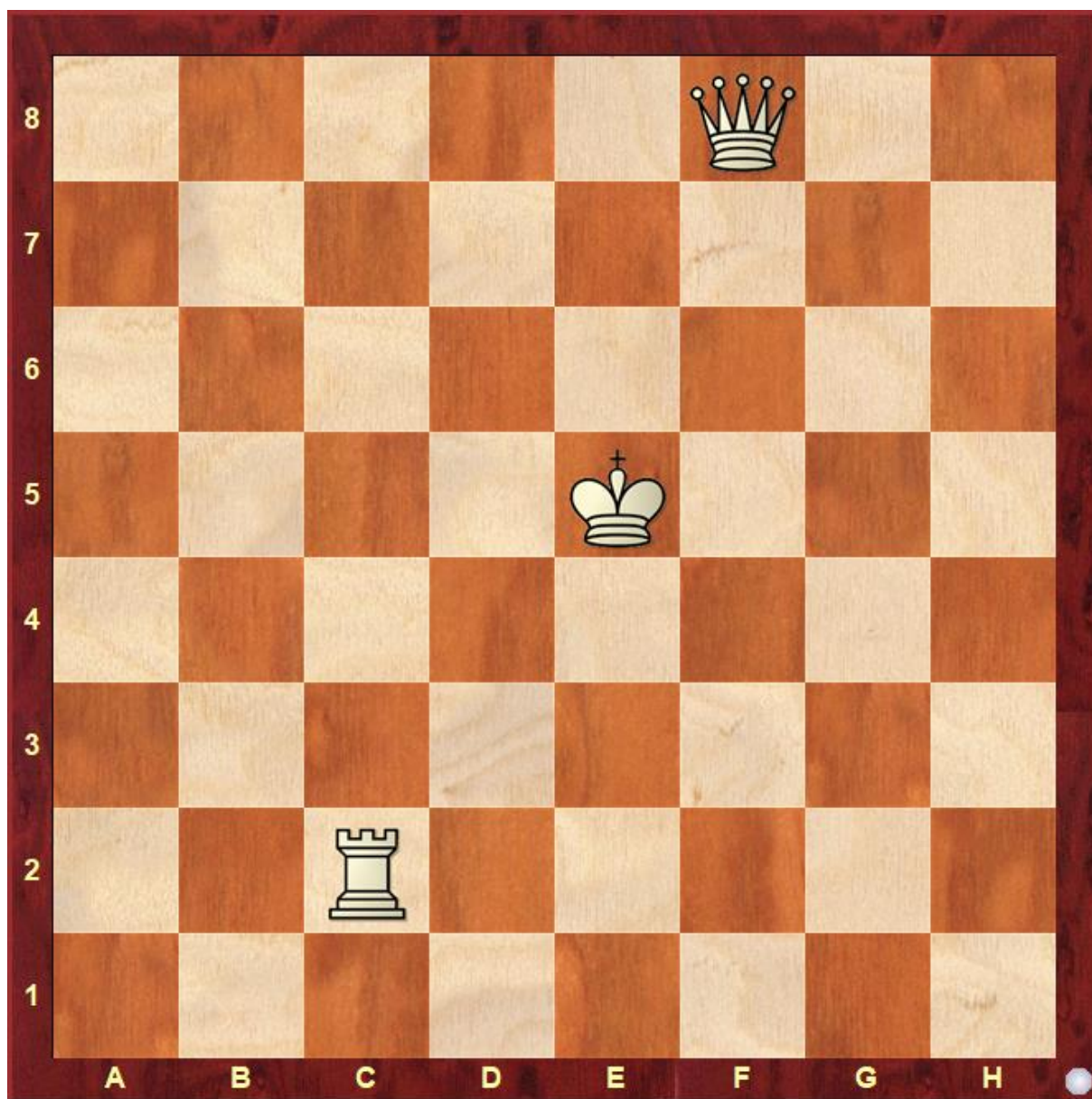
Ta bort alla pjäser på centrumrutorna (e4, d4, e5, d5)

I nästa drag måste din motståndare slå en pjäs!

Ställ motståndarens kung på g5-rutan.

5

Knäck koden och rädda världen!



Sätt in en svart kung så att den står i patt

(Klicka på brädet ovan och du kommer till ställningen i Logiqboard, om ni vill analysera ihop)

På det tomma schackbrädet som är kopplat till "Knäck koden och rädda världen" ritas ni in rutan kungen ska stå på.

5

SVAR

Diskussionsuppgifter (några möjliga svar)

1) Nämn 5 saker hur datorn och AI:n kan hjälpa människor att bli bättre i schack.

- Datorn och AI:n kan individualisera träningen så att alla i en grupp får rätt nivå.
- AI:n kan analysera hur du spelar, vad du behöver träna på, och sedan ta fram uppgifter som tränar just detta.
- AI:n kan spela på din nivå så att du får jämnt motstånd varje gång
- AI:n kan förklara misstag på ett mer mänskligt sätt jämfört med en dator
- Datorn och AI:n har visat på möjligheter i schack som ingen tidigare sett eller förstått. På det sättet har människan lärt sig mer och blivit bättre.

2) Nämn 5 faror med datorn och AI:n för schacket och människans inläring.

- Att man glömmet att det är människan som ska lära sig, och att det är datorn och AI:ns jobb att understödja det.
- En minidator i en telefon är starkare än världens bästa schackspelare. Därför har risken för fusk ökar vid schacktävlingar.
- Om datorn och AI:n blir facit för vad som är rätt eller fel riskerar vi människor att missa läroprocessen där vi själva ska förstå varför. Vid brädet har vi sedan ingen liten digital vän som hjälper oss hur vi ska tänka.
- Att analysera sina egna partier för att förstå vad som hände är ett bra sätt att lära sig. Om datorn hela tiden ger svaret missar vi en viktig läroprocess.
- En människa tänker schack på ett annat sätt än datorn och AI:n, och följer människan deras rekommendationer utan att själva reflektera riskerar man att inte förstå vad man gör.

3) Fundera på om det ni kommit fram till går att använda på andra områden i samhället.

Datorn och AI:n kommer att påverka vårt samhälle i princip på varje område, därför är jag säker på att er lista är lång. Det jag hoppas ni reflekterat över är hur de kan hjälpa er att lära er saker, och förstås att ni började mer hur NI lär er saker effektivast och vad NI behöver av datorn och AI:n.

Dubbelhotet

- 1) Df3-c6+
- 2) De3-c3+
- 3) Df3-f5
- 4) Lf3-e4
- 5) Dd2-d8+
- 6) 1. Lb2xg7 Kg8xg7 2.Df3-c3+

Tre problem i ett

Matt = Ka1

Patt = Kd3

Matt i ett drag = Ka3