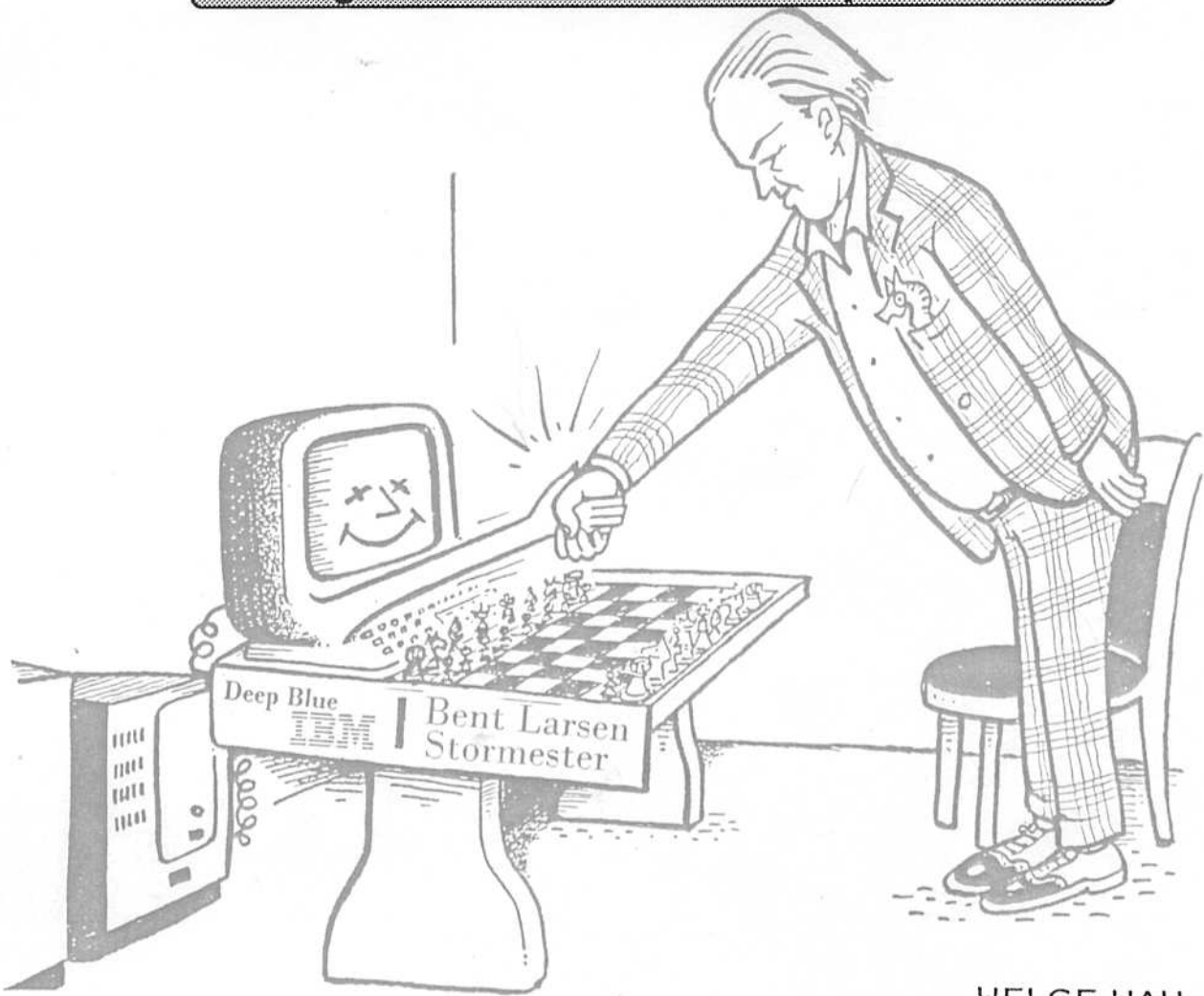


**IBM og Københavns Skak Union præsenterer:**



HELGE HAU

MENNESKET MOD MASKINEN	1	2	3	4	IALT
IBM DEEP BLUE	0	½	½	½	1½
GM BENT LARSEN	1	½	½	½	2½

LANDSKAMPEN	IM DANIELSEN	IM & DM HØI	GM L HANSEN	GM LARSEN	IALT
IBM DEEP BLUE	1	½	1	½	3
DANMARK	0	½	0	½	1

**IBM**

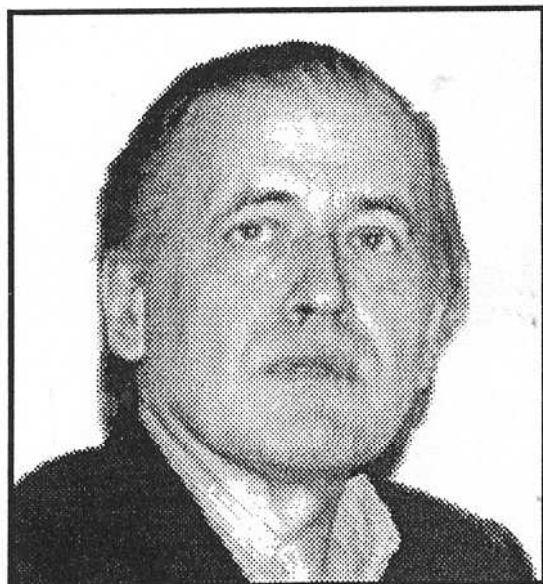


IBM og Københavns Skak Union præsenterer:

# DEEP BLUE BENT LARSEN

## COMPUTER MOD STORMESTER

Onsdag den 24. til søndag den 28. februar 10-24  
Forskerbyen Symbion, Fruebjergvej 3, København Ø



Stormester Bent Larsen mod verdens stærkeste skakprogram, IBM's 'Deep Blue' i en unik match over fire historiske skakpartier.

'Deep Blue' spiller på IBM's nye RISC/6000 computer – Bent Larsen på intuition og medfødt genialitet. Oplev om mennesket endnu kan klare maskinen.

Bliver det sejr eller Deep Blues for Bent Larsen?

Fem dage med årets store danske skakoplevelse.

Bent Larsen spiller den 24., 26. og 27. febr. fra 10-17 og søndag den 28. febr. fra 12-18.

Åbent alle dage fra 10-24.

Se mange af Danmarks bedste, også GM Lars Bo Hansen, dyste med Deep Blue.

Mød programmets skaber, Dr. Feng-hsiung Hsu i debatten 'Chips and Champions'.

Test selv tidens bedste programmer på computerskak udstillingen og spil mod gæster i Fredagslyn og Københavns-mesterskabet i lynskak.

Følg partierne på storskærme og monitorer i skak-kroen. Og meget mere.

ENTRE	Alle	Pensionist Unge u/18
Enkelt dag hverdage	50 kr.	50 kr.
Enkelt dag weekend	60 kr.	50 kr.
Kombi-billet ons - fre	100 kr.	60 kr.
Kombi-billet lør - søn	100 kr.	60 kr.

IBM



# FACTS OM BENT LARSEN

**Født den 4. marts 1935 i Tilsted ved Thisted.**

**Internationalt gennembrud ved OL 1956 i Moskva. Topscorer på førstebræt foran daværende VM Mikhail Botwinnik.**

**Bent Larsen nåede tre gange frem til VM-kandidaternes semifinale og var, sammen med Bobby Fischer, den eneste trussel mod de sovjetiske verdensmestre fra 1960 til 1972.**

**Flyttede i 1973 til Las Palmas, og har siden været udenlandsdanser. Bor nu i Buenos Aires, Argentina.**

**Den 57-årige Bent Larsen er fortsat aktiv i turneringer over hele verden, og rangerer i dag omkring nummer 100 på verdensstyrkelisten.**

## BENT LARSEN - STORMESTER OG VERDENSMAND

Danmarks største skakspiller gennem tiderne. Den eneste danske spiller, der har været i nærheden af verdensmester-titlen. Igennem 30 år var han Danmarks klart bedste spiller - og det meste af tiden så suveræn, at det var uinteressant at se ham spille mod landsmænd.

Desuden kendt af alle danske skakspillere som forfatter til de bedste lærebøger om spillet, der er skrevet på dansk. En vidende og vittig skribent - og en karismatisk personlighed, der også som foredragsholder om skak er i særklasse.

Siden 1973 har Bent Larsen været udlands-danser, først med bopæl i Las Palmas, Spanien, og nu bosat i Buenos Aires, Argentina.

Bent Larsen er født den 4. marts 1935 i Tilsted ved Thisted. I 1956 brød han igennem med et brag, da han blev topscorer på 1. bræt ved skak-olympiaden i Moskva. Larsen blev udnævnt til stormester og fortsatte mod verdenseliten. I 60'erne var Bent Larsen og Bobby Fischer de eneste vestlige spillere, der kunne true de sovjetiske stormestre - og den danske stormester vandt den ene internationale turnering efter den anden.

Larsens spillestil er - og var især i hans unge år - kraftfuld og kreativ. Han blev berømt for at tage chancer, ingen andre stormestre turde tage - og vinde alligevel. Denne spillestil gjorde ham altid farlig, selv for verdensmestre.

I kvalifikation til VM vandt Bent Larsen hele tre interzone-turneringer i 1964, 1967 og 1976. I kandidatturneringen om retten til at udfordre verdensmesteren nåede han tre gange til semifinalen. I 1965 blev han slået ud af Mikhail Tal, i 1968 af Boris Spasskij og i 1971 af Bobby Fischer. Alle tre har været verdensmestre.

Som turneringsspiller holdt Larsen sig på toppen til midt i 80'erne. I 1985 vandt han således den stærke Nimzowitsch Memorial i Næstved. Herefter er turneringsaktiviteten trappet ned, og Larsen spiller ikke længere med i de helt store superturneringer.

Til gengæld har han fortsat et internationalt navn som skakskribent - og på det seneste har han gjort sig bemærket som sekundant og træner for nogle af tidens bedste spillere - de ungarske Polgar-søstre, der kæmper om kvindernes verdens-mesterskab, og englænderen Nigel Short, der skal spille mændenes næste VM-match mod verdensmesteren Kasparov.

På dansk plan blev Larsen indhentet i 80'erne. Efter at have vundet en række Danmarksmesterskaber tidligt i sin karriere holdt Larsen i 1964 op med at spille DM, simpelthen fordi det var uinteressant, hvis han deltog. I 1989 og 1991 gjorde han comeback blandt de bedste i landet - men måtte begge gange se sig passeret af Erling Mortensen efter hård kamp.

Også Larsens to 30 år yngre stormester-kolleger, Curt Hansen og Lars Bo Hansen, gør ham i dag rangen stridig i toppen af dansk skak, men den 57-årige Bent Larsen er fortsat en skakspiller i topklasse.

**IBM**



# FACTS OM DEEP BLUE

- Skabt som Deep Thought (DT) af fire studerende, Feng-hsiung Hsu, Thomas Anatharaman, Murray Campbell og Andreas Nowatzkyk på Carnegie-Mellon University i Pittsburgh, USA, i årene 1985-87.
- DT besejrede i 1988 for første gang en stormester, Bent Larsen, i Long Beach, Californien.
- I 1989 går IBM ind i projektet. DT vinder VM for skakcomputere og deler sejren i de nordamerikanske computer-mesterskaber.
- DT besejrer herefter den internationale skakmester og skakcomputer-ekspert David Levy 4-0.
- I 1989 spiller DT to partier mod verdensmester Kasparov, men taber dem begge. Året efter taber den også til eks-verdensmester Karpov.
- Efter ny delt sejr i de nordamerikanske computer-mester-skaber, genvinder en forbedret udgave, DT II, i 1991 verdensmesterskabet for skakcomputere.
- I løbet af 1992 udvikles sidste generation af programmet: Deep Blue.
- I februar 1993 spiller Deep Blue match mod Bent Larsen i København.

## FRA DEEP THOUGHT TIL DEEP BLUE

Verdens bedste skakprogram Deep Blue har aldrig spillet før. Når dets programmører alligevel med en vis ret kalder det verdens bedste, skyldes det, at Deep Blue er en videre-udvikling af skak-programmet Deep Thought, der har vundet verdensmesterskabet i computerskak - og som blev det første program, der slog en stormester i en turnering. Stormesteren var Bent Larsen.

Idémændene bag Deep Thought og Deep Blue hedder Feng-hsiung Hsu og er amerikaner af kinesisk oprindelse. Sammen med sin programmør-kollegaer Thomas Anatharaman, Murray Campbell og Andreas Nowatzkyk skabte han et skakspillende computerprogram. Oprindeligt var Deep Thought deres afgangssopgave fra Carnegie-Mellon universitetet i Pittsburgh, men da først mikroprocessorerne begyndte at slå stormestre, drev de to programmører spøgen videre.

Deep Thought kan beregne en halv million træk i sekundet, men skakspillet er så mangfoldigt, at det aldrig kan beregnes til bunds. Derfor skal også computere på et eller andet sted i beregningerne skønne, hvad der er det bedste træk. Dét er en udfordring for en programmør - og forklaringen på, at man i mange år fremover fortsat kan arbejde på at gøre programmerne bedre. Det er nemlig ikke blot et spørgsmål om at få dem til at regne hurtigt nok.

I 1989 besluttede IBM at sponsorere Deep Thought, og dermed havde Hsu og Campbell råd til at fortsætte arbejdet med super-computeren. Der verserer mange rygter om, hvor meget det har kostet at skabe verdens bedste skakcomputer, men helt sikkert er det i hvert fald, at vi taler om millioner af dollars.

Med de mange sponsor-dollars i ryggen kastede Deep Thought-holdet sig i 1990 ud i noget så ambitiøst som en match mod verdensmester Garri Kasparov. De spillede to partier med halv-anden times betænkningstid. Den korte betænkningstid skulle favorisere den hurtigt-regnende computer, men alligevel vandt verdensmesteren ret let begge partier, og senere samme år slog han påny maskinen. Også Kasparovs forgænger på skak-tronen, Anatolij Karpov, spillede i 1990 mod Deep Thought - og selv om Karpov undervejs var i vanskeligheder, vandt også han. Endnu værre for Deep Thought-holdet var det måske, at den ret ukende mester Mike Valvo, der samme år spillede en korrespondance-match mod maskinen, også vandt. 2-0.

Computeren var åbenbart ikke god nok endnu.

Mod andre maskiner gik det bedre. I 1989 vandt Deep Thought verdensmesterskabet for computere. Ved det nordamerikanske computerskak-mesterskab samme år vandt Deep Thought på deling med programmet Hitech. Året efter gentog den bedriften og delte denne gang sejren med Mephisto - og i 1991 lykkedes det en forbedret version, Deep Thought II at vinde computer-verdensmesterskabet i New Mexico.

Men Hsu, Campbell og IBM fortsætter arbejdet, indtil deres skak-computer også kan slå den menneskelige skakcomputer. Og de mener nu, i begyndelsen af 1993, at have skabt et sådant program: Deep Blue.



**IBM & Copenhagen Chess Union presents:**

# **MENNESKET MOD MASKINEN**

## **BEMÆRK ÆNDRING I TIDSPLANEN INDBYDELSE TIL PRESSEMØDER**

I forbindelse med mødet mellem verdens bedste skakspillende computer, IBM's eksperimentalprogram Deep Blue, og Danmarks erfarne stormester Bent Larsen i perioden den 24. til 28. februar 1993 inviteres der til følgende pressemøder i forskningscentret Symbion, Fruebjergvej 3, København Ø:

### **ÅBNING VED TEKNOLOGI OG FORSKNINGS- MINISTER SVEND BERGSTEIN**

**PRESSEMØDE ONSDAG DEN 24. FEBRUAR KLOKKEN 9.15**

Om Verdens bedste computer, skakmatchen Deep Blue versus Bent Larsen og seminaret omkring introduktionen af IBM's nye computer RISC/6000. Klokken 9.15 åbnes begivenheden officielt af:

**Ministeren for Teknologi og Forskning Svend Bergstein.**

Bent Larsen og holdet bag udviklingen af Deep Blue vil svare på spørgsmål cirka fra kl. 9.30 og kl. 10.00 indleder Larsen det første matchparti.

### **VERDENS BEDSTE SKAKSPILLER - EN COMPUTER?**

**PRESSEMØDE ONSDAG DEN 24. FEBRUAR KLOKKEN 10.30**

For computer-journalister med folkene bag Deep Blue og IBM's RISC/6000.

### **SEJR ELLER DEEP BLUES FOR BENT LARSEN**

**PRESSEMØDE SØNDAG DEN 28. FEBRUAR KLOKKEN 18.00**

Bent Larsen og Deep Blue tema'et fortæller om den netop overståede skakduel.

For yderligere information, kontakt venligst en af de følgende:

Pressechef Bjarke Kristensen, tlf. 36 45 34 02.

IBM-projektchef Christian Danstrup, tlf. 45 93 45 45.

IBM-udviklingschef Ebbe Johansen, tlf. 45 93 45 45.

**IBM**



# REMIS

**Deep Blue spillede sit allerførste parti tirsdag. Et testparti mod IM Lars Schandorff, danmarksmester i 1988 og nybagt københavnsmeister.**

*Computeren spillede udmærket. Selv spillede jeg nok lidt mere på at forenkle spillet, end jeg plejer. Den gav mig nogle chancer i slutspillet, men jeg vil ikke sige, den spillede dårligt, for den holdt jo remis, siger Lars Schandorff.*

Københavnsmeisteren forudser, at de kommende partier mellem danske topspillere og Deep Blue også bliver meget lige. IBM-folkene var godt tilfredse med generalprøven. Bortset fra nogle mystiske træk i slutspillet levde computeren op til forventningerne.

*Det var et temmelig kedeligt parti. Men vi satser på at spille forsigtigt med de sorte brikker og mere aktivt med Hvid, siger Murray Campbell, der flyttede brikkerne på vegne af Deep Blue.*

Hans kollega Hsu er sikker på, at der vil blive vist mere spændende skak, når Bent Larsen sætter sig overfor Deep Blue.

Larsen vil nemlig ikke nøjes med remis. *Det er rigtigt, at Larsens chancer bliver større i simple stillinger. Men han er stormester, han skal også vise sin styrke, siger Feng-hsieng Hsu.*

Hvid: IM Lars Schandorff  
Sort: Deep Blue

1.d4 Sf6 2.c4 e6 3.Sf3 Lb4+ 4.Ld2 De7  
5.g3 Sc6 6.Sc3 Lxc3 7.Lxc3 Se4 8.Dc2  
Sxc3 9.Dxc3 0-0 10.Lg2 d6 11.0-0 e5  
12.d5 Sd8 13.c5!

Det brød silikonehjernen sig ikke om. Deep Blue mente nu, at Hvid havde en fordel svarende til en trediedel bonde. Computersprog for fordelene ved at beherske c-linien efter ...

13...f5 14.Tac1 Sf7 15.cxd6 cxd6 16.Db3  
b6 17.Tc2 Lb7 18.Tfc1 Tac8 19.Txc8  
Txc8 20.Txc8+ Lxc8 21.Dc4(?)

Efter dette træk skiftede Deep Blues værdimåler pludselig til 'lige spil'. Lars Schandorff var da heller ikke helt tilfreds med trækket efter partiet. Måske var 21.Dc2 mere præcist.

21...Lb7 22.Sh4 g6 23.e4 fxe4 24.Lxe4  
Sg5 25.f3 Df7 26.a3 Kf8 27.Kg2 Dd7  
28.Kg1 Dc8 29.Dxc8+ Lxc8 30.Kf2  
Sxe4+ 31.fxe4 a5 32.Sf3 h6 33.Ke3 Ke7  
34.Kd2 Lh3 35.Ke3

Remis - var Bent Larsens, Carsten Høi's og de andre tilstedeværende danske topspilleres dom. Sandt nok, stillingen er låst, men hos de amerikanske programmører kunne man spore en vis nervøsitet. Simple slutspil hører endnu ikke er programmets stærkeste side.

35...a4 36.Se1 g5 37.Sc2 h5 38.Se1 b5  
39.Kf2 Kf6 40.Ke3 Ke7 41.Sf3 Kf6  
42.Se1 Ke7 43.Sf3 Kf6. Remis.

**IBM**



# ÅBNING AF MATCHEN

Alle holder med Bent Larsen - selv IBM.

Teknologi- og forskningsminister Svend Bergstein flyttede Bent Larsens kongebonde to felter frem og åbnede dermed matchen mellem stormesteren og maskinen.

Ministeren var ikke bleg for at indrømme, at hans egne evner som skakspiller er ret begrænsede, men takket være grundig instruktion var han i stand til at udføre Larsens træk. I sin tale ved åbningen udtrykte Svend Bergstein sin bekymring over den teknologiske udvikling og nævnte en række områder, hvor teknologien muligvis løber for stærkt.

*- Jeg vil gerne spille djævelens advokat i dette ellers meget flotte arrangement, sagde ministeren. Og direkte henvendt til stormesteren afslørede han, hvor hans sympati ligger:*

*Bent, jeg håber inderligt, du banker den dér maskine, sagde Svend Bergstein.*

Inden han satte sig til brættet underholdt Larsen med at fortælle, om hvordan eks-verdensmester Botvinnik helt tilbage i 1964 forudså, at Sovjetunionen snart kunne sende fire

maskiner til olympiaden. Bagtanken skulle være, at når computere var blevet gode til skak, skulle de også kunne blive gode til økonomi. Måske er forklaringen på Sovjetunionens økonomiske sammenbrud, at skakcomputerne ikke havde succes, konkluderede Larsen.

Da han blev spurgt om, hvordan han havde forberedt sig til matchen, svarede stormesteren, at det havde han primært gjort ved at spille skak i 40 år.

Alle håber, at Larsen vinder matchen. Selv Ole Haaber, vicedirektør i IBM, der på arrangørernes vegne bad velkommen. En sejr til Larsen vil nemlig give IBM mere at arbejde videre med, forklarede Haaber.

Og stormesteren gjorde sit bedste for at rydde alle bange anelser af vejen hos Svend Bergstein og alle vi andre Bent Larsen-fans.

Om sine fire partier mod Deep Blue - som Larsen insisterer på er en dame - sagde han:

*Jeg kan glæde ministeren med, at den står til bank!*

IBM



# DR. FENG-HSIENG HSU MANDEN BAG DEEP BLUE

Det gyldne råd til computerens menneskelige modstandere har lydt: **Spil forsigtigt.** Men Hsu afviser, at partier mod computere altid vil blive kedelige.

Da Feng-hsieng Hsu kom til USA fra Kina for syv år siden havde han ikke haft meget med skak at gøre. Han havde spillet en smule som barn, men siden havde han ikke flyttet mange brikker.

Skakspillet skulle dog snart få stor betydning for den unge computer-ekspert. Under sine studier på Carnegie-Mellon universitetet i Pittsburgh mødte Hsu folkene bag skakcomputeren Hitech.

*En dag jeg havde tid til overs så jeg på deres arbejde - og så, at de ikke arbejdede på den rigtige måde.*

Hsu besluttede, at han selv ville lave et bedre skakprogram.

Han blandede sine medstuderende Murray Campbell, Andreas Nowatzky og Thomas Anatharaman ind i sine ideer - og i løbet af et par år lykkedes det faktisk at skabe et velspillende skakprogram. Programmet gav Hsu titel af doktor og senere ansættelse hos IBM.

Hidtil har Hsu koncentreret sig mest om at få Deep Blue til at kunne regne hurtigt. Men han erkender, at for at komme videre derfra er det nødvendigt

at lære den andre ting.

*Når vi har nået det punkt, hvor den kan beregne en milliard stillinger i sekundet, vil vi satse mere på computerens viden. Vi vil arbejde med åbningsteori, stormesterpartier og anden form for skak-lærdom, fortæller Hsu.*

Det gyldne råd til computerens menneskelige modstandere har lydt: **Spil forsigtigt.** Men Hsu afviser, at partier mod computere altid vil blive kedelige.

*Kedeligt spil er ikke den eneste måde, en stormester kan vinder over en computer på. Det afhænger af spillerens egen stil. Spillere, der normalt spiller mange spændende ofre kan også slå computere på denne måde, siger Hsu.*

Selv sidder Hsu i et sidelokale sammen med sin computer og et skakbræt, når Deep Blue er i aktion. Men bortset fra dét er programmøren ikke ude på at bruge mere tid på spillet.

*Jeg har ikke tænkt mig at begynde at spille turneringer. Jeg bruger allerede rigelig tid på skak!*

**IBM**





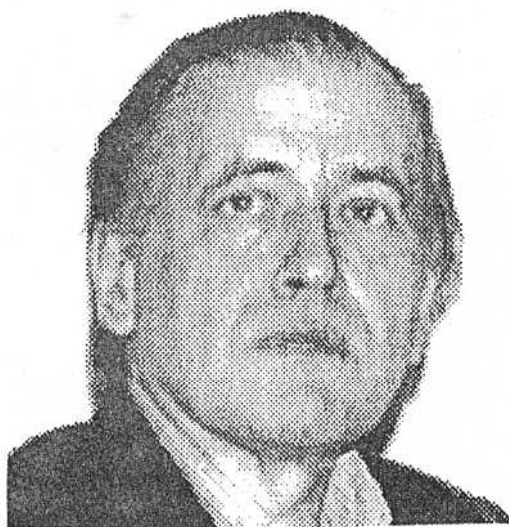
IBM og Københavns Skak Union præsenterer:

# DEEP BLUE BENT LARSEN

## COMPUTER MOD STORMESTER

Stormesteren er selvsikker inden matchen mod Deep Blue. Programmørerne vurderer chancerne som lige.

Når Bent Larsen sætter sig overfor verdens bedste skakcomputer Deep Blue er det med selvtilliden i behold. Larsen stoler på, at hans forståelse for spillet bringer ham helskindet gennem matchen mod den hurtigregnende maskine. *Dét, programmørerne har arbejdet med, er at*



**JEG VIL SLÅ  
COMPUTEREN!**

*få maskinen til at regne hurtigere. Stillingsbedømmelsen har de ikke gjort meget ved, og derfor vinder jeg, siger Larsen.*

Den danske stormester anerkender maskinen som bedre til at regne, men ved at spille simple opstillinger vil Larsen sørge for, at det rå regnearbejde ikke får så stor betydning. På IBMs Deep Blue hold er man mindre sikker på udfaldet af kampen. Programmørerne Fenghsiong Hsu og Murray Campbell forudser en jævnbyrdig match. *Jeg vurderer chancerne som fifty-fifty. Larsen har tabt til Deep Thought i 1988, men nu er han bedre forberedt, siger Hsu.*

**IBM**



## BENT LARSEN: JEG SLÅR COMPUTEREN!

**Den danske stormester selvsikker inden matchen mod Deep Blue. Programmørerne vurderer chancerne som lige.**

Når Bent Larsen sætter sig overfor verdens bedste skakcomputer Deep Blue er det med selvtiliden i behold. Larsen stoler på, at hans forståelse for spillet bringer ham helskindet gennem matchen mod den hurtigregnende maskine.

*Dét, programmørerne har arbejdet med, er at få maskinen til at regne hurtigere. Stillingsbedømmelsen har de ikke gjort meget ved, og derfor vinder jeg, siger Larsen.*

Den danske stormester anerkender maskinen som bedre til at regne, men ved at spille simple opstillinger vil Larsen sørge for, at det rå regnearbejde ikke får så stor betydning.

På IBMs Deep Blue-hold er man mindre sikker på udfaldet af kampen. Programmørerne Feng-hsiung Hsu og Murray Campbell forudser en jævnbyrdig match. *Jeg vurderer chancerne som fifty-fifty. Larsen har tabt til Deep Thought i 1988, men nu er han bedre forberedt, siger Hsu.*

Deep Blue spillede sit allerførste parti tirsdag. Et testparti mod IM Lars Schandorff, danmarksmester i 1988 og nybagt københavns-mester.

*Computeren spillede udmærket. Selv spillede jeg nok lidt mere på at forenkle spillet, end jeg plejer. Den gav mig nogle chancer i slutspillet, men jeg vil ikke sige, den spillede dårligt, for den holdt jo remis, siger Lars Schandorff. Københavns-mesteren forudser, at de kommende partier mellem danske topspillere og Deep Blue også bliver meget lige. IBM-folkene var godt tilfredse med generalprøven. Bortset fra nogle mystiske træk i slutspillet levede computeren op til forventningerne.*

*Det var et temmelig kedeligt parti. Men vi satser på at spille forsigtigt med de sorte brikker og mere aktivt med Hvid, siger Murray Campbell, der*

flyttede brikkerne på vegne af Deep Blue.

Hans kollega Hsu er sikker på, at der vil blive vist mere spændende skak, når Bent Larsen sætter sig overfor Deep Blue. Larsen vil nemlig ikke nøjes med remis. *Det er rigtigt, at Larsens chancer bliver større i simple stillinger. Men han er stormester, han skal også vise sin styrke, siger Feng-hsiung Hsu.*

Hvid: IM Lars Schandorff

Sort: Deep Blue

1.d4 Sf6 2.c4 e6 3.Sf3 Lb4+ 4.Ld2 De7 5.g3 Sc6 6.Sc3 Lxc3 7.Lxc3 Se4 8.Dc2 Sxc3 9.Dxc3 0-0 10.Lg2 d6 11.0-0 e5 12.d5 Sd8 13.c5! f5 14.Tac1 Sf7 15.cxd6 cxd6 16.Db3 b6 17.Tc2 Lb7 18.Tfc1 Tac8 19.Txc8 Txc8 20.Txc8+ Lxc8 21.Dc4 Lb7 22.Sh4 g6 23.e4 fxe4 24.Lxe4 Sg5 25.f3 Df7 26.a3 Kf8 27.Kg2 Dd7 28.Kg1 Dc8 29.Dxc8+ Lxc8 30.Kf2 Sxe4+ 31.fxe4 a5 32.Sf3 h6 33.Ke3 Ke7 34.Kd2 Lh3 35.Ke3 a4 36.Se1 g5 37.Sc2 h5 38.Se1 b5 39.Kf2 Kf6 40.Ke3 Ke7 41.Sf3 Kf6 42.Se1 Ke7 43.Sf3 Kf6. Remis.

Skakmatchen mellem Bent Larsen og Deep Blue åbnes onsdag kl. 9.15 i Forskerbyen Symbion, Fruebjergvej 3, København Ø, af:

FORSKNINGS- OG TEKNOLOGIMINISTER  
SVEND BERGSTEIN

Onsdag kl. 9.40 holder Bent Larsen og Deep Blue's programmører pressemøde. Kl. 10.30 er der pressemøde for computerjournalister.

For yderligere information: Pressechef Bjarke Kristensen, tlf. 31208295. Fax 31208948.

IBM



# BENT LARSEN

# DEEP BLUE

## 1 - 0

**Mennesket kan stadigvæk slå maskinerne. Det beviste stormester Bent Larsen, da han onsdag eftermiddag vandt det første af fire matchpartier mod IBMs Deep Blue i overbevisende stil.**

*Den spillede nøjagtigt så dårligt som jeg regnede med, udtalte en tilfreds Bent Larsen straks efter sin sejr. Stormesteren havde hurtigt fået fordel med de hvide brikker, og gav aldrig siden Deep Blue en reel chance.*

Vurderet ud fra det første parti mener Bent Larsen at programmørerne er alt for optimistiske. *Det med at de siger, at de i løbet af 1995 har en maskine der kan slå Kasparov er rent vrøvl. Måske om tyve år.*

Som forklaring på Deep Blue's nederlag mente Bent Larsen, at: *Partiet viser at den har en alvorlig fejl i åbningsbiblioteket.* Svagheden blev synlig allerede efter 6 træk, for allerede da kom stormesterens valg "bag på" computeren.

Som helhed mente stormesteren, at: *Det var ikke noget særligt godt parti. Jeg har let spil. Det er tydeligt at maskinen ikke har nogen rigtig plan, og det er klart, at den fortryder de træk den laver.*

**Hvid: Stormester Bent Larsen**  
**Sort: IBM's Deep Blue**

1. Matchparti

1.e4 e5 2.Sf3 Sc6 3.Sc3 Sf6 4.Lb5 Lb4  
5.0-0 0-0 6.Lxc6

Denne stillingstype er især kendt fra partier i det forrige århundrede. Og derfor (endnu) ikke lagt ind i Deep Blue's.

6...dxc6 7.d3 De7 8.Se2 Lg4 9.Sg3 Sh5  
10.h3 Sxg3 11.fxg3 Lc5+ 12.Kh2 Lc8  
13.g4 Le6 14.De2 f6 15.Le3 Lxe3  
16.Dxe3 h6 17.a4 Db4 18.b3 b6 19.Tf2  
c5 20.Kg3 Da5 21.h4 Dc3 22.Taf1 Tad8  
23.g5 Lxb3 24.cxb3 Txd3 25.De2 hxg5  
26.hxg5 fxg5 27.Td1 Te3 28.Db2 Dxb3  
29.Dxb3+ Txb3 30.Td5 Ta3 31.Txe5 g4  
32.Kxg4 c4 33.Td2 Txa4 34.Td7 Tc8  
35.Sg5 Ta2 36.Txc7 Ta8 37.g3 Tf2  
38.Tee7 Kh8 39.Txg7 Th2 40.e5 Td8  
41.Th7+ Txb7 42.Sxh7 Tg8+ 43.Sg5. Og  
operatøren opgav på Deep Blues vegne.

**IBM**



# DEEP BLUES

Efter en onsdag der var en af de kedeligste dage i IBM Deep Blue's historie justerede programmørerne indstillingen, så maskinen begyndte at spille mere aggressivt. Og straks begyndte Deep Blue af vinde.

Skak blev til god underholdning da stormester Bent Larsen torsdag holdt fridag fra sin match mod IBM Deep Blue, for at kommentere dagens opvisningspartier mellem maskinen og menneskene IM Jens Kristiansen og IM Svend Hamann.

Samtidig begyndte Deep Blue's partier at blive mere underholdende, idet de amerikanske programmører - belært af onsdagens modgang, havde sat computeren til, at spille mere aktivt.

Den skakspillende programs mærkelige manøvrer blev dog stadigvæk betegnet som "ren mystisk" af de tilstedeværende danske mestre. Især i opgøret mod veteranen IM Svend Hamann, hvor Deep Blue formøblede en klar gevinststilling og tabte.

Efter de første par dages partier, må stormester Bent Larsen anses som storfavorit i mødet "Mennesket mod Maskinen".

Det næste parti mellem Bent Larsen og Deep Blue spilles:  
Fredag fra klokken 10.00 i Symbion på Fruebjergvej 3, København Ø.

Mennesket Mod Maskinen	Hardware:	Software:	Energi tilførelse:	Beregningsformåen:	Udviklingsomkostning	Styrketal:	Score:
Stormester <b>Bent Larsen</b>	Mand 57 år	Medfødt genialitet 40 års erfaringer.	Regelmæssige måltider.	Vurdering af 5 positioner i sekundet (kvalificeret gæt - aldrig undersøgt).	0,00 kroner.	ELO 2540	1
<b>IBM Deep Blue</b>	IBMs nye RISC/6000 computer. 15 parallele processorer	Special designede chips. Mere end 300.000 programkodelinier.	220 volt. Kraftig intern kølingssystem Et stk. ydre blæser til nedkøling af kabinet.	Vurdering af 2.000.000 positioner i sekundet.	Mere end 200 mill. kr. i forskningsstøtte fra IBM.	ELO 2500 (ansl).	0



# UNDERVURDÉR IKKE MASKINEN!

Selv om den af og til spiller meget svage træk er Deep Blue en glimrende skakspiller - maskinens præstationer er bare langt mere svingende end menneskers.

Inden Deep Blue nogen sinde havde flyttet en brik, havde pressen allerede udnævnt den til favorit mod Bent Larsen. Larsen sagde, dét var noget vrøvl - og bankede computeren på overbevisende vis.

Da IM'erne Jens Kristiansen og Bjarke Kristensen derpå også vandt over maskinen, faldt respekten for Deep Blue mærkbart. I et løst parti havde dommer Søren Bech Hansen haft en meget lovende stilling mod Deep Blue, og det fik Jens Kristiansen til at sige, at når dommeren, holdkaptajnen og pressechefen kan klare sig mod Deep Blue, er den slet ikke så god.

- Det næste bliver vel, at rengøringskonen også slår den, sagde Jens Kristiansen. Dét fandt Deep Blue sig ikke i. I sit revanche-opgør torsdag slog den Jens Kristiansen, og senere samme dag vandt den en flot parti over Henrik Danielsen.

- Den spillede virkelig godt. Fra træk 8 til 16 spillede den det ene stærke træk efter det andet. Jeg endte i lige netop den type stilling, som jeg prøvede at undgå, fortæller Henrik Danielsen, som opgav til Deep Blue, da han havde en officer i underskud.

## SVINGENDE PRÆSTATIONER

Umiddelbart skulle man tro, at mennesker leverer svingende præstationer, mens

maskiner konstant spiller lige stærkt. Men det viser sig, at det omvendte er tilfældet. Deep Blue's styrke er så afhængig af stillingstypen, at den i nogle situationer spiller rene begynder-træk, mens den "på hjemmebane" spiller som en stormester.

- Jeg var ret imponeret. Jeg forudser en jævnbyrdig kamp mellem maskinen og landsholdet, og jeg tror ikke, at Larsen slår den stort, siger Henrik Danielsen.

Jens Bæk Nielsen har som specialist i computerskak været rådgiver for de danske spillere i deres forberedelser til kampen mod Deep Blue. Han mener stadig, maskinen har chancer.

- Det er for tidligt at sige, at computeren ikke er god nok, selv om den har spillet nogle dårlige partier. Problemet er, når maskinen ikke finder noget afgørende inden for sin horisont. Så spiller den ofte bare afventende træk og overser måske, at der lige udenfor horisonten er en afgørende mulighed, siger Jens Bæk Nielsen.

Horisonten er det antal træk, maskinen regner frem. Hvor mange trækdet er, afhænger af stillingen, men en 10-12 træk er det almindelige. Det er meget, men ofte er det altså ikke nok.

Inden for sin horisont ser Deep Blue ALT - og dét fik Henrik Danielsen at føle i sit parti mod maskinen.

IBM



# BEGIVENHEDSKALENDER

DATO	TID	BEGIVENHED
Tirsdag 23/2	10-17	Deep Blue installeres. IM Lars Schandorff spiller første testparti.
Onsdag 24/2	9.30	Åbning af matchen mellem Bent Larsen og Deep Blue. Gratis adgang hele dagen for alle der ankommer inden kl.10.00.
	10-17	1. matchparti: Bent Larsen - Deep Blue.
	18-20	Opvisningsparti mellem Deep Blue og IM Bjarke Kristensen.
	19-20	Foredrag og diskussion om emnet: Chips and Champions.
	20.30-22.30	Opvisningsparti mellem Deep Blue og IM Jens Kristiansen.
	10.00-24.00	Computerskak udstilling.
Torsdag 25/2	10-12	Opvisningsparti mellem Deep Blue og IM Bjarke Kristensen.
	13-15	Opvisningsparti mellem Deep Blue og IM Jens Kristiansen. Kommentator: Bent Larsen.
	15.30-17.30	Opvisningsparti mellem Deep Blue og IM Svend Hamann. Kommentator: Bent Larsen.
	18-24	Landskampparti 1: Deep Blue mod IM Henrik Danielsen.
	10.00-24.00	Computerskak udstilling.
Fredag 26/2	10-17	2. matchparti: Bent Larsen - Deep Blue.
	18-24	Landskampparti 2: Deep Blue mod DM & IM Carsten Høi.
	19-24	Lynskak turnering arr. af Skakklubben K41. Fri tilmelding.
	10.00-24.00	Computerskak udstilling.
Lørdag 27/2	10-17	3. matchparti: Bent Larsen - Deep Blue.
	10.00-20.00	CUP turnering for Kvindelandsholdet.
	18-24	Landskampparti 3: Deep Blue mod Stormester Lars Bo Hansen.
	10.00-24.00	Computerskak udstilling.
Søndag 28/2	10.00-20.00	Københavnsmesterskabet i lynskak. Fri tilmelding.
	12-18	4. matchparti: Bent Larsen - Deep Blue. Gælder samtidig som fjerde og sidste landskampparti.
	10.00-20.00	Computerskak udstilling.

**IBM**



# BENT LARSEN REDDEDE REMIS

**Ny spænding i matchen "Mennesket mod Maskinen". IBM Deep Blue tæt på gevinst i det 2. parti mod Stormester Bent Larsen fredag eftermiddag. Facit blev remis og Larsen fører: 1½-½ inden weekendens to sidste opgør.**

Først efter 59 træk og mere end 5 timers spil opgav operatøren gevinstforsøgene på IBM Deep Blue's vegne.

Endnu kort før partiet endte remis mente mange, at Bent Larsen var i yderste tabsfare.

Åbningen i det 2. matchparti kom ikke som nogen overraskelse for de amerikanske programmører af IBM Deep Blue. Stormester Bent Larsen har i mange år argumenteret for, at en relativt sjælden variant i *Den Accelerede Drage* åbning er fuldt spilbar for Sort. Deep Blue team'et tog det som en udfordring, blandt andet fordi Sort generelt scorer skidt i "Dragen".

*Den første nyhed kom i 17.træk, så her havde maskinen stor nytte af sit bibliotek, forklarede Bent Larsen straks efter partiet. På skakbrættet lykkedes det IBM Deep Blue, at omsætte den gode åbningsforberedelse til et klart fordelagtigt midtspil. Og de mange tilstedeværende danske eksperter, anført af stormester Lars Bo Hansen, var alle enige om, at Bent Larsen balancerede på randen til sit første nederlag mod computeren.*

*Bent Larsen havde dog en anden opfattelse. I lang tid spillede den meget målbevidst, mente Bent Larsen, men: Jeg var ikke i vanskeligheder på noget tidspunkt. Men ikke målbevidst nok, for i fasen mellem midt- og*

slutspillet lykkedes det Stormesteren af dirigere spillet ind i et slutspil, hvor han kunne holde remis, selv om IBM Deep Blue førte med en bonde.

Stillingen i matchen mellem Deep Blue og Bent Larsen er dermed: 1½-½ til Stormesteren. Bent Larsen er fortsat favorit, men kvaliteten af Deep Blue's spil de sidste par dage, har skabt ny spænding om udfaldet.

Hvid: Deep Blue

Sort: Stormester Bent Larsen

Match (2)

1.e4 c5 2.Sf3 g6 3.c4 Lg7 4.d4 cxd4 5.Sxd4 Sc6  
6.Le3 Sf6 7.Sc3 0-0 8.Le2 d6 9.0-0 Ld7 10.Dd2  
Sxd4 11.Lxd4 Lc6 12.f3 a5 13.b3 Sd7 14.Le3 Sc5  
15.Tab1 Db6 16.Tfc1 Tfc8 17.Tc2 h5 18.Sd5  
Lxd5 19.cxd5 Db4 20.Dxb4 axb4 21.Ld2 Sa6  
22.Tbc1 Ld4+ 23.Kf1 Txc2 24.Txc2 Lc5 25.Ld3  
Kf8 26.Lb5 Sc7 27.Lh6+ Kg8 28.Ld3 Se8 29.Ld2  
Sf6 30.Ke2 Kg7 31.Lb5 h4 32.h3 Td8 33.Lg5 Th8  
34.Kd3 Th5 35.Lf4 e5 36.dxe6 fxe6 37.La4 b6  
38.Lc6 Kf7 39.Ld2 d5 40.exd5 exd5 41.Lf4 Tf5  
42.Lc7 Sh5 43.Te2 Sf4+ 44.Lxf4 Txf4 45.Lxd5+  
Kg7 46.Le4 Tf7 47.Kc4 Td7 48.Ld5 Te7 49.Tc2  
Tel 50.Lb7 Kf6 51.Le4 Td1 52.Kb5 g5 53.Te2  
Tal 54.Ld3 Tg1 55.Lh7 Tal 56.Kc4 Tg1 57.Kd5  
Td1+ 58.Kc6 Tf1 59.Ld3 Tf2 Remis.

**For yderligere oplysninger:**

**Bjarke Kristensen, tlf: 31208295**

**IBM**



IBM og Københavns Skak Union præsenterer:

HELGE HAU



STORMESTER **Bent Larsen**

**Deep Blue**



## HALVVEJS GENNEM MATCHEN

Der er lagt op til et dramatiske højdepunkt i søndagens 4. matchparti.

Mens Bent Larsen har rigtig gode kort på hånden i prestige-opgøret med IBM-computeren Deep Blue, er det danske landshold bagud og risikerer at tabe. Landsholdet kan dog med en vis ret fæste deres lid til deres sidste spiller: Bent Larsen. Deep Blue har efterhånden været oppe imod en del danske topspillere, så vi opsummerer lige, hvordan situationen er, her efter halvdelen af matchpartierne og halvdelen af landskamp-partierne.

Bent Larsen slog Deep Blue med de hvide brikker onsdag og spillede remis med Sort fredag. Her lørdag formiddag ser det lovende ud, så måske er sejren over Deep Blue snart i hus.

Under alle omstændigheder slutter Larsens match dog først med det fjerde parti søndag.

Det danske landshold består af IM Henrik Danielsen, IM Carsten Høi, GM Lars Bo Hansen og GM Bent Larsen. I første parti tabte Danielsen, mens Høi fredag aften måtte give remis i en god stilling. Tilbage er der dog to stormestre til at redde landsholdets ære.

Ud over Larsen og landsholdet har en række andre spillere været i aktion. IM Jens Kristiansen og IM Bjarke Kristensen vandt 2½-1½ i en landskamp over fire entimes-partier, IM Lars Schandorff spillede remis i det allerførste parti mod Deep Blue, og IM Svend Hamann besejrede Deep Blue torsdag aften.

Sammenlagt har de flittige chips altså spillet 10 partier på fire dage mod en række af Danmarks stærkeste stormestre og internationale mestre.





# REMIS IGEN!

**Deep Blue kom i vanskeligheder i åbningen, men overlevede og har endnu chancen for uafgjort hvis den vinder søndagens 4. parti. Stillingen i matchen inden da er: Bent Larsen - Deep Blue 2-1.**

I tredje parti valgte IBM Deep Blue at spille de sorte brikker i Skandinavisk - en af Larsens egne favoritåbninger med Sort. Stormesteren fik et lovende angreb, og som han sagde i kommentaren til sit tolvte træk: Her kan maskinen så sidde med sine to millioner beregninger i sekundet og se en million varianter, hvor den går mat!

Men efter det lovende opspil spillede stormesteren et par upræcise træk, og efterhånden havde IBM Deep Blue faktisk de bedste chancer. Remisen var dog aldrig i fare.

Larsen kan i fjerde parti søndag nøjes med remis for at vinde over Deep Blue, mens de skakspillende chips må slås for at vinde partiet og sikre en uafgjort match.

Hvid: Stormester Bent Larsen  
Sort: IBM Deep Blue  
Match (3)

1.e4 d5 2.exd5 Dxd5 3.Sc3 Da5 4.Sf3 Sf6 5.d4 Lf5 6.Le2 e6 7.0-0 Sbd7 8.a3 0-0-0 9.Lf4 Db6 10.Sb5 Sd5 11.Lg3 a6 12.c4 axb5 13.cxd5 Ld6

Endelig ikke: 13...exd5 14.Lxc7! Kxc7 15.Dc1+, og Hvid vinder officeren tilbage med afgørende fordel. Den taktiske vits overså Bent Larsen. Iøvrigt

mente både Stormesteren og Maskinen at Hvid har stor fordel i denne stilling.

14.Db3 Lxg3 15.hxg3 Sf8 16.a4 Txd5 17.axb5 Kd7 18.Lc4 Td6 19.d5 Ke7 20.Tfe1 Sd7 21.Dc3?!

Dét træk kritiserede Bent Larsen straks efter partiet. Nu slap Deep Blue ud af den værste knibe med ...

21...Sf6 22.Sh4 Lg4 23.Te3 Thd8 24.dxe6 fxe6 25.Tae1 Td1 26.De5 Txe1+ 27.Txe1 Td2 28.Sf5+ Lxf5 29.Dxf5 Td1!

Bent Larsen kunne ikke have gjort det bedre selv. Deep Blue fremtvinger et slutspil, som er klart i overkanten for Sort. Computeren formåede dog kun at stille sig pænt op, men ikke at spille direkte på gevinst.

30.De5 Txe1+ 31.Dxe1 Dd6 32.De2 h6 33.b3 Dd7 34.Df3 b6 35.De2 Kf7 36.g4 Dd6 37.g3 Sd5 38.Kg2 Kf6 39.Df3+ Ke7 40.De4 Sf6 41.Dg6 Kf8 42.g5 hxg5 43.Dxg5 Dd4 44.Dc1 Ke7 45.Dg5 Kf7 46.Dc1 De5 47.Dd2 Ke7 48.Db4+ Kd7 49.Dd2+ Sd5 50.Dd3 g5 51.Df3 Ke7 52.Kg1 Dd4 53.Dh5 Dg7 54.Dg4 Kd6 55.De4 Da1+ 56.Kg2 Df6 57.Dc2 De5 58.Dc1 Kd7 59.Kg1 Ke7 60.Kf1 Kf6 61.Da3 Kf7 62.Dc1 Ke7 Remis.

IBM



# LARSEN SLOG DEEP BLUE: 2½-1½

Efter en svag start kæmpede IBM's Deep Blue sig op, men Stormester Bent Larsen holdt stand og sikrede en sejr på 2½-1½ med remis i matchens sidste parti søndag eftermiddag i forskerbyen Symbion i København.

Efter et spændende skakligt slagsmål i sidste parti kom Stormester Bent Larsen i vanskeligheder, men fik remis. Dermed holdt Larsen sit løfte om at slå det skakspillende IBM-program Deep Blue. Men IBM-programmør Feng-hsiung Hsu fik også ret i, at matchen *Manden mod Maskinen* ville jævnbyrdig.

Alle partiets kommentatorer, heriblandt Stormester Lars Bo Hansen og den regerende Danmarksmester Carsten Høi, var enige om, at Bent Larsen havde været i alvorlig knibe partiet igennem. Men den danske stormester ville ikke være med til, at hans stilling havde været særlig kritisk.

- *Det gælder bare om at undgå de varianter, hvor man bliver sat mat, sagde Larsen.*

Han udtalte efter sidste parti, at han var tilfreds med sit spil i matchen, selv om han havde kikset en gevinst i det tredje parti.

- *Deep Blue spillede udmærket, sagde Larsen.*

I det første parti lykkedes det Larsen at føre spillet ind i en stilling, hvor maskinen ikke var meget værd. Larsen vandt let. De tre følgende partier var hårde kampe, hvor fordelene svingede frem og tilbage, inden remis blev resultatet. Larsen reddede en lidt kritisk stilling i andet parti, mens det i tredje var Deep Blue, der var heldig med at slippe ud af kniben.

I fjerde parti var kommentatorerne enige om, at Deep Blue slap bedst fra åbningen. Hele vejen var Bent Larsen på hælene, men forsvarede sig sejt. Det hele endte i et slutspil, som maskinen efter mange eksperters mening burde vinde - men det blev ved remis.

Facit: Manden vandt gudskelov, men Maskinen gav ham kamp til stregen!

Deep Blue-holdet var efter kampen en lille smule skuffede. Feng-hsiung Hsu, Murray Campbell og Joseph Hoane måtte erkende, at deres makine har et stykke vej igen.

- *Der er ingen af os, der ved ret meget om slutspil. Vi har brug for en ekspert, sagde Dr. Hsu straks efter matchens afslutning.*

- *Men det er første gang vi har spillet en match mod en så stærk og velforberedt modstander, så vi er ganske godt tilfredse, tilføjede Hsu.*

Holdet bag IBM Deep Blue-programmet tager nu hjem til USA og arbejder videre - de forventer stadig at have en ny forbedret version parat til en match mod VM Gary Kasparov i 1994.

Hvid: Deep Blue

Sort: Stormester Bent Larsen

4. matchparti

1.e4 c5 2.Sf3 d6 3.d4 cxd4 4.Sxd4 Sf6 5.Sc3 a6 6.a4 g6 7.Le2 Lg7 8.0-0 0-0 9.f4 Sc6 10.Le3 Ld7 11.Sb3 Le6 12.Ta3 Tc8 13.Kh1 Te8 14.f5 Lxb3 15.Txb3 Dd7 16.fxc6 hxc6 17.Sd5 Sxd5 18.exd5 Se5 19.a5 Lf6 20.c3 Kg7 21.Tb4 Th8 22.Db3 Tc7 23.Lb6 Tcc8 24.Kg1 Th4 25.Ld4 Tc7 26.Lxe5 dxe5 27.Txb4 Lxb4 28.Txf7+ Kxf7 29.d6+ Kg7 30.dxc7 Dxc7 31.Db4 Lg5 32.Lf3 b5 33.axb6 Le3+ 34.Kh1 Lxb6 35.De4 Dc5 36.Db1 a5 37.Le4 g5 38.Lh7 Kh8 39.Lf5 Df2 40.Lg6 Kg7 41.Lh7 Kh8 42.Lf5 Kg7 43.Ld3 Le3 44.Lh7 Kh8 45.b3 Ld2 46.c4 Le3 47.Lg6 Ld4 48.Lf5 Lc5 49.Le4 Le3 50.Dd1 Kg7 51.Da1 Ld4 52.Dc1 Remis.

IBM



IBM og Københavns Skak Union præsenterer:

# DEEP BLUE

# BENT LARSEN

HVID:			SORT:		
Nr	Hvid	Sort	Nr	Hvid	Sort
41			61		
42			62		
43			63		
44			64		
45			65		
46			66		
47			67		
48			68		
49			69		
50			70		
51			71		
52			72		
53			73		
54			74		
55			75		
56			76		
57			77		
58			78		
59			79		
60			80		

IBM



# LARSEN SLOG DEEP BLUE: 2½-1½

Efter en svag start kæmpede IBM's Deep Blue sig op, men Stormester Bent Larsen holdt stand og sikrede en sejr på 2½-1½.

Efter et spændende skakligt slagsmål i sidste parti kom Stormester Bent Larsen i vanskeligheder, men fik remis. Dermed holdt Larsen sit løfte om at slå det skakspillende IBM-program Deep Blue. Men IBM-programmør Feng-hsiung Hsu fik også ret i, at matchen *Manden mod Maskinen* ville jævnbyrdig.

Alle partiets kommentatorer, heriblandt Stormester Lars Bo Hansen og den regerende Danmarksmester Carsten Høi, var enige om, at Bent Larsen havde været i alvorlig knibe partiet igennem. Men den danske stormester ville ikke være med til, at hans stilling havde været særlig kritisk.

- *Det gælder bare om at undgå de varianter, hvor man bliver sat mat*, sagde Larsen.

Han udtalte efter sidste parti, at han var tilfreds med sit spil i matchen, selv om han havde kikset en gevinst i det tredje parti.

- *Deep Blue spillede udmærket*, sagde Larsen.

I det første parti lykkedes det Larsen at føre spillet ind i en stilling, hvor maskinen ikke var meget værd. Larsen vandt let. De tre følgende partier var hårde kampe, hvor fordelene svingede frem og tilbage, inden remis blev resultatet. Larsen reddede en lidt kritisk stilling i andet parti, mens det i tredje var Deep Blue, der var heldig med

at slippe ud af kniben.

I fjerde parti var kommentatorerne enige om, at Deep Blue slap bedst fra åbningen. Hele vejen var Bent Larsen på hælene, men forsvarede sig sejt. Det hele endte i et slutspil, som maskinen efter mange eksperter's mening burde vinde - men det blev ved remis.

Facit: Manden vandt gudskelov, men Maskinen gav ham kamp til stregen!

Deep Blue-holdet var efter kampen en lille smule skuffede. Feng-hsiung Hsu, Murray Campbell og Joseph Hoane måtte erkende, at deres makine har et stykke vej igen.

- *Der er ingen af os, der ved ret meget om slutspil. Vi har brug for en ekspert*, sagde Dr. Hsu straks efter matchens afslutning.

- *Men det er første gang vi har spillet en match mod en så stærk og velforberedt modstander, så vi er ganske godt tilfredse*, tilføjede Hsu.

Holdet bag IBM Deep Blue-programmet tager nu hjem til USA og arbejder videre - de forventer stadig at have en ny forbedret version parat til en match mod VM Gary Kasparov i 1994.

*Den spillede nøjagtigt så dårligt som jeg regnede med*, udtalte en tilfreds Bent Larsen straks efter sin sejr i det første parti.

IBM



Hvid: Stormester Bent Larsen

Sort: IBM Deep Blue

1. Matchparti

1.e4 e5 2.Sf3 Sc6 3.Sc3 Sf6 4.Lb5 Lb4 5.0-0 0-0 6.Lxc6 dxc6 7.d3 De7 8.Se2 Lg4 9.Sg3 Sh5 10.h3 Sxg3 11.fxg3 Lc5+ 12.Kh2 Lc8 13.g4 Le6 14.De2 f6 15.Le3 Lxe3 16.Dxe3 h6 17.a4 Db4 18.b3 b6 19.Tf2 c5 20.Kg3 Da5 21.h4 Dc3 22.Taf1 Tad8 23.g5 Lxb3 24.cxb3 Txd3 25.De2 hxg5 26.hxg5 fxg5 27.Td1 Te3 28.Db2 Dxb3 29.Dxb3+ Txb3 30.Td5 Ta3 31.Txe5 g4 32.Kxg4 c4 33.Td2 Txa4 34.Td7 Tc8 35.Sg5 Ta2 36.Txc7 Ta8 37.g3 Tf2 38.Tee7 Kh8 39.Txg7 Th2 40.e5 Td8 41.Th7+ Txb7 42.Sxh7 Tg8+ 43.Sg5. Og operatøren opgav på Deep Blues vegne.

Det kom ny spænding i matchen "Mennesket mod Maskinen" i det 2. parti.

Hvid: Deep Blue

Sort: Stormester Bent Larsen

2. Matchparti

1.e4 c5 2.Sf3 g6 3.c4 Lg7 4.d4 cxd4 5.Sxd4 Sc6 6.Le3 Sf6 7.Sc3 0-0 8.Le2 d6 9.0-0 Ld7 10.Dd2 Sxd4 11.Lxd4 Lc6 12.f3 a5 13.b3 Sd7 14.Le3 Sc5 15.Tab1 Db6 16.Tfc1 Tfc8 17.Tc2 h5 18.Sd5 Lxd5 19.cxd5 Db4 20.Dxb4 axb4 21.Ld2 Sa6 22.Tbc1 Ld4+ 23.Kf1 Txc2 24.Txc2 Lc5 25.Ld3 Kf8 26.Lb5 Sc7 27.Lh6+ Kg8 28.Ld3 Se8 29.Ld2 Sf6 30.Ke2 Kg7 31.Lb5 h4 32.h3 Td8 33.Lg5 Th8 34.Kd3 Th5 35.Lf4 e5 36.dxe6 fxe6 37.La4 b6 38.Lc6 Kf7 39.Ld2 d5 40.exd5 exd5 41.Lf4 Tf5 42.Lc7 Sh5 43.Te2 Sf4+ 44.Lxf4 Txf4 45.Lxd5+ Kg7 46.Le4 Tf7 47.Kc4 Td7 48.Ld5 Te7 49.Tc2 Te1 50.Lb7 Kf6 51.Le4 Td1 52.Kb5 g5 53.Te2 Ta1 54.Ld3 Tg1 55.Lh7 Ta1 56.Kc4 Tg1 57.Kd5 Td1+ 58.Kc6 Tf1 59.Ld3 Tf2 Remis.

Deep Blue kom i vanskeligheder i det 3. parti men overlevede. Stormesteren fik et lovende angreb, og som han sagde i kommentaren til sit tolvte træk: Her kan maskinen så sidde med sine to millioner beregninger i sekundet og se en million varianter, hvor den går mat!

Men efter det lovende opspil spillede stormesteren et par upræcise træk, og efterhånden havde IBM Deep Blue faktisk de bedste chancer.

Hvid: Stormester Bent Larsen

Sort: IBM Deep Blue

3. Matchparti

1.e4 d5 2.exd5 Dxd5 3.Sc3 Da5 4.Sf3 Sf6 5.d4 Lf5 6.Le2 e6 7.0-0 Sbd7 8.a3 0-0-0 9.Lf4 Db6 10.Sb5 Sd5 11.Lg3 a6 12.c4 axb5 13.cxd5 Ld6 14.Db3 Lxg3 15.hxg3 Sf8 16.a4 Txd5 17.axb5 Kd7 18.Lc4 Td6 19.d5 Ke7 20.Tfe1 Sd7 21.Dc3?! Sf6 22.Sh4 Lg4 23.Te3 Thd8 24.dxe6 fxe6 25.Tae1 Td1 26.De5 Txe1+ 27.Txe1 Td2 28.Sf5+ Lxf5 29.Dxf5 Td1! 30.De5 Txe1+ 31.Dxe1 Dd6 32.De2 h6 33.b3 Dd7 34.Df3 b6 35.De2 Kf7 36.g4 Dd6 37.g3 Sd5 38.Kg2 Kf6 39.Df3+ Ke7 40.De4 Sf6 41.Dg6 Kf8 42.g5 hxg5 43.Dxg5 Dd4 44.Dc1 Ke7 45.Dg5 Kf7 46.Dc1 De5 47.Dd2 Ke7 48.Db4+ Kd7 49.Dd2+ Sd5 50.Dd3 g5 51.Df3 Ke7 52.Kg1 Dd4 53.Dh5 Dg7 54.Dg4 Kd6 55.De4 Da1+ 56.Kg2 Df6 57.Dc2 De5 58.Dc1 Kd7 59.Kg1 Ke7 60.Kf1 Kf6 61.Da3 Kf7 62.Dc1 Ke7 Remis.

Hvid: Deep Blue

Sort: Stormester Bent Larsen

Match (4)

1.e4 c5 2.Sf3 d6 3.d4 cxd4 4.Sxd4 Sf6 5.Sc3 a6 6.a4 g6 7.Le2 Lg7 8.0-0 0-0 9.f4 Sc6 10.Le3 Ld7 11.Sb3 Le6 12.Ta3 Tc8 13.Kh1 Te8 14.f5 Lxb3 15.Txb3 Dd7 16.fxg6 hxg6 17.Sd5 Sxd5 18.exd5 Se5 19.a5 Lf6 20.c3 Kg7 21.Tb4 Th8 22.Db3 Tc7 23.Lb6 Tcc8 24.Kg1 Th4 25.Ld4 Tc7 26.Lxe5 dxe5 27.Txb4 Lxb4 28.Txf7+ Kxf7 29.d6+ Kg7 30.dxc7 Dxc7 31.Db4 Lg5 32.Lf3 b5 33.axb6 Le3+ 34.Kh1 Lxb6 35.De4 Dc5 36.Db1 a5 37.Le4 g5 38.Lh7 Kh8 39.Lf5 Df2 40.Lg6 Kg7 41.Lh7 Kh8 42.Lf5 Kg7 43.Ld3 Le3 44.Lh7 Kh8 45.b3 Ld2 46.c4 Le3 47.Lg6 Ld4 48.Lf5 Lc5 49.Le4 Le3 50.Dd1 Kg7 51.Da1 Ld4 52.Dc1 Remis



# MENNESKET MOD COMPUTEREN

## BENT LARSEN MOD DEEP BLUE

Den danske stormester har et gammelt regnskab, der skal gøres op, når han sætter sig overfor Deep Blue.

Bent Larsen, der i sin ungdom læste til ingeniør, inden han blev professionel skakspiller, har ved mange lejligheder udtrykt sin skepsis overfor skak-computeres evner. Han mener, menneskelige stormestre i mange år fremover vil være bedre end maskinerne.

Derfor var det en grim streg i regningen, da Larsen i 1988 blev den første stormester, der i en seriøs international turnering tabte til en computer. Denne computer var Deep Thought, forløberen for Deep Blue.

Efter sit nederlag forklarede Larsen, at han var rejst til turnering for at spille mod stormestre, ikke mod en dum maskine. Han var ikke imponeret over Deep Thought, men begrundede nederlaget med, at han havde lavet en stor fejl, fordi han var vred over at skulle spille mod computeren - og han slog fast, at det fortsat ikke i hans levetid vil være muligt at lave et skakprogram, der er bedre end verdens-mesteren.

Folkene bag Deep Blue er så optimistiske, at de mener, det nye program har styrke som en god stormester. Matchen i København skal vise, om de har ret - eller om Bent Larsen får held til at vaske den plet af, hans skaklige ære fik, da han i 1988 tabte til en dum maskine.

### NØGLE AKTIVITETER

DATO	TID	BEGIVENHED
Lørdag 20/2	12.00-13.30	Verdensmester Gary Kasparov i København (TV-byen).
	13.30-16.15	Gary Kasparov optræder i K.B.-Hallen. Offentlig adgang.
Onsdag 24/2	9.15	Åbning af matchen v/ minister Svend Bergstein.
	9.30	PRESSEMØDE: Bent Larsen, Svend Bergstein og skaberne af IBMs Deep Blue program.
	10-17	1. matchparti: Bent Larsen - Deep Blue.
	10.30	PRESSEMØDE for computerjournalister.
Fredag 26/2	10-17	2. matchparti: Bent Larsen - Deep Blue.
Lørdag 27/2	10-17	3. matchparti: Bent Larsen - Deep Blue.
Søndag 28/2	12-18	4. matchparti: Bent Larsen - Deep Blue.
	18.00	PRESSEMØDE med Stormester Bent Larsen.

For yderligere information kontakt: Pressechef Bjarke Kristensen tlf. 36453402



IBM og Københavns Skak Union præsenterer:

# AKKREDITERING TIL SKAKMATCHEN DEEP BLUE MOD BENT LARSEN

Begivenheden finder sted den 24., 26., 27. og 28. februar 1993 kl. 10.00-17.00  
i kongrescentret Symbion, Fruebjerg 3, København Ø. Se det vedlagte materiale for  
yderligere information.

-----klip---riv---klip-----

Navn: \_\_\_\_\_

Medie: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Telefon nr: \_\_\_\_\_ Fax nr: \_\_\_\_\_

Særlige behov: \_\_\_\_\_

Akkrediteringslisten skal sendes til:

**IBM Danmark**

**Att: Projektchef Christian Danstrup**

**Nymøllevej 91**

**2800 Lyngby**

Telefon: 45 93 45 45

Øvrige kontaktpersoner:

Pressechef Bjarke Kristensen: 36 45 34 02

IBM-udviklingschef Ebbe Johansen: 45 93 45 45

**IBM**



# LANDSHOLDET - DEEP BLUE: 0-1

Deep Blue imponerede, da den torsdag aften slog Danmarks fjerde bedste spiller, IM Henrik Danielsen, i det første parti mellem computeren og det danske landshold. *Den spillede interessant, forklarede Danielsen.*

Efter det mislykkede parti mod Bent Larsen i onsdags, opfyldte IBM Deep Blue for første gang de høje forventninger til programmet, da det torsdag aften besejrede Henrik Danielsen ganske overlegent.

Partiet, der var det første af fire i det danske landsholds møde med Deep Blue, udviklede sig hurtigt til maskinens fordel. Og da chipsene pludselig fik frembragt en stilling, der var rig på taktiske vendinger og svært gennemskuelige komplikationer, blev den ellers så elegante forsvarsspiller Henrik Danielsen hurtigt spillet af brættet. *Og det er positivt, at den ikke kun taber,* forklarede en fattet Henrik Danielsen efter partiet.

Landskampen mellem Deep Blue og Danmark er en side-begivenhed til matchen med Larsen, og består af yderligere tre partier. Den regerende DM Carsten Høi spiller parti nummer 2 fredag fra klokken 18.00, stormester Lars Bo Hansen nummer 3. på lørdag. Det 4. og landskampsparti er samtidig Bent Larsens 4. og sidste opgør med Deep Blue på søndag.

De fire landsholdspillere belønnes med 50.000 kroner hvis de formår at besejre computeren.

Hvid: IM Henrik Danielsen

Sort: Deep Blue

Landsholdskamp (1)

1.Sf3 Sf6 2.b3 g6 3.g3 Lg7 4.Lb2 0-0 5.Lg2 d6  
6.d4 c5 7.0-0 cxd4 8.Sxd4 d5 9.Sa3 e5 10.Sf3 e4  
11.Sd4 Sc6 12.c4 Sxd4 13.Dxd4 Lg4 14.De3 De7  
15.Tab1 Lf5 16.h3 d4 17.Lxd4 Dxa3 18.Lc5 Da5  
19.Lxf8 Txf8 20.g4 Ld7 21.Tfd1 h6 22.a4 Lc6  
23.Td6 h5 24.g5 Se8 25.Tdd1 f5 26.b4 f4 27.bxa5  
fxe3 28.fxe3 Le5 29.c5 Tf5 30.Td8 Txg5 31.a6  
bxa6 32.h4 Tg4 33.Tc8 Lc7 34.Tb7 Lxb7 35.Txe8+  
Kf7 36.Th8 Le5 0-1

Torsdag eftermiddag spillede Svend Hamann (DM i 1972) et opvisningsparti mod Deep Blue:

Hvid: Deep Blue

Sort: IM Svend Hamann

Opvisningsparti (1 time Mand/Maskine)

1.e4 c5 2.Sf3 d6 3.d4 cxd4 4.Sxd4 Sf6 5.Sc3 a6  
6.f4 Sbd7 7.Le2 e5 8.Sb3 b5 9.0-0 Lb7 10.Lf3 Le7  
11.De2 0-0 12.fxe5 dxe5 13.Lg5 b4 14.Sd1 a5  
15.Sf2 a4 16.Sc1 a3 17.b3 Dc7 18.Scd3 Tac8  
19.Lg4 Tce8 20.Lxd7 Sxd7 21.Lxe7 Txe7 22.Sxb4  
Dc3 23.De1 Tc8 24.Dxc3 Txc3 25.Tad1 f6 26.Td3  
Tc7 27.c4 Sc5 28.Td8+ Kf7 29.Sd5 Ted7 30.Th8  
Lxd5 31.exd5 Kg6 32.Te1 Ta7 33.Te3 Tdb7 34.Tf8  
Txb3 35.Txb3 Sxb3 36.Se4 f5 37.Sd6 Sc1 38.Txf5  
Sxa2 39.Txe5 Sb4 40.Te6+ Kh5 41.Te5+ g5 42.Te1  
a2 43.h3 a1D 44.Txa1 Txa1+ 45.Kf2 Ta3 46.Se4  
Td3 47.g3 Kg6 48.Ke2 Td4 49.Sd2 h5 50.Sf1 Sc2  
Og Sort vandt efter endnu et par træk.

IBM





# DEEP BLUE FØRER LANDSKAMP: 1½-½

**IBM Deep Blue fastholdt sin føring i landskampen, da den fredag aften holdt remis mod den regerende danmarksmester Carsten Høi. Chipsene var igen i tabsfare i slutspillet, men i tidnøden formøblede Høi sin fordel.**

Skakcomputeren Deep Blue fortsatte fredag med at spille stabilt, uden rigtigt at imponere. Efter en remis i overkanten mod Stormester Bent Larsen i det 2. matchparti, var chipsene i tovene, inden pointdelingen med IM Carsten Høi sent fredag aften.

Partiet mod den regerende Danmarksmester Høi var det andet af fire i landskampen *Danmark Mod Deep Blue*, og før de to sidste opgør mod henholdsvis GM Lars Bo Hansen og GM Bent Larsen (søndagens 4. matchparti tæller også som et det afgørende landskampsparti) fører computeren 1½-½. For at sikre sig præmien på 50.000 kroner, skal begge stormesterne vinde. Bliver facit 2-2 reduceres præmien til 25.000 kroner. Hvis danskerne taber landskampen får de ingen præmie.

DM & IM Carsten Høi var tæt på, at give sit bidrag til en sejr. IBM Deep Blue spillede med Hvid en skarp mode-variant i åbningen *Pirc*, men efter en kort slagudveksling fik Carsten Høi fremkaldt et fordelagtigt slutpil.

Også IBM Deep Blue vurderede sin stilling som kritisk, men i den begyndende tidnød mistede

Danmarksmesteren grebet, og pludselig opstod en klar remis stilling.

Det næste og 3. parti i landskampen er Stormester Lars Bo Hansens møde med IBM Deep Blue lørdag eftermiddag klokken 18.00.

Hvid: Deep Blue  
Sort: IM Carsten Høi

Landsholdsparti (2)

1.e4 d6 2.d4 g6 3.Sc3 Lg7 4.f4 Sf6 5.Sf3  
c5 6.Lb5+ Ld7 7.e5 Sg4 8.e6 Lxb5  
9.exf7+ Kd7 10.Sxb5 Da5+ 11.Sc3 cxd4  
12.Sxd4 Lxd4 13.Dxd4 Sc6 14.Dc4 Db6  
15.De2 h5 16.Ld2 Sd4 17.De4 Sf5  
18.Da4+ Dc6 19.Dxc6+ bxc6 20.h3 Sge3  
21.Lxe3 Sxe3 22.Kd2 Sc4+ 23.Ke2 Taf8  
24.b3 Sb6 25.Thf1 Txf7 26.Tf3 h4  
27.Td1 Thf8 28.Ke3 e6 29.a3 a5 30.Tdf1  
c5 31.Ke2 Kc6 32.Kd1 Sd5 33.Sxd5  
exd5 34.a4 d4 35.T1f2 d5 36.g4 hxg3  
37.Txg3 Tf6 38.Tfg2 Txf4 39.Txg6+  
T8f6 40.T2g5 Tf1+ 41.Ke2 T1f2+  
42.Ke1 Tf1+ 43.Ke2 T1f2+ 44.Ke1  
Remis.

**IBM**



# DEEP BLUE'S FØRSTE STORMESTER-SKALP!

Computeren spillede som en stærk stormester, da Lars Bo Hansen blev skubbet ud over brætkanten. Deep Blue har sikret sejren over det danske landshold med en føring på 2½-½ inden det sidste parti.

Stormester Lars Bo Hansen er ifølge ratingtallene Danmarks næstbedste spiller efter Curt Hansen. Da han skulle føre de hvide brikker mod Deep Blue lørdag aften, var den bundsolide stormester udset til at rette op på landsholdets negative score.

Men overfor en uhyggeligt præcist spillende computer, der i bedste Lars Bo Hansen-stil stille og roligt udbyggede sin fordel, måtte han se sig besejret.

Kommentator Henrik Danielsen sagde ligeud: Maskinen spiller som en super-stormester.

Efter partiet forklarede Lars Bo Hansen, at han valgte en opstilling i Dronninggambit, som han ikke havde spillet så meget. Til gengæld kendte han et stormesterparti med åbningen, hvor hvid fik fordel. Men maskinen fandt en forbedring i varianten, og Lars Bo var faktisk siden handicappet af at have det førromtalte parti spøgende i hovedet. En lille fordel blev til en lidt større fordel, som blev til en meget stor fordel... Sådan har Lars Bo Hansen selv vundet mange partier!

Dermed er landskampen afgjort. Med stillingen 2½-½ kan Bent Larsen højst score et trøstmål for gamle Danmark i det sidste parti søndag.

Til gengæld skal han kæmpe for sin egen matchsejr, for taber han partiet, har Deep Blue reddet uafgjort.

Hvid: Stormester Lars Bo Hansen  
Sort: Deep Blue  
Landskampsparti (3)

1.Sf3 Sf6 2.c4 e6 3.Sc3 d5 4.d4 Le7  
5.Lf4 0-0 6.e3 c5 7.dxc5 Lxc5 8.Dc2  
Sc6 9.a3 Da5 10.Sd2 Le7 11.Lg3  
Ld7 12.Le2 Db6 13.0-0 d4 14.Sa4  
Dd8 15.b4 Tc8 16.Sb2 e5 17.Sb3  
dxe3 18.fxe3 De8 19.Tad1 Sg4  
20.Dc3 Lg5 21.Lxg4 Lxg4 22.Tde1  
f6 23.c5 Sd8 24.Sd2 Dc6 25.Dc2 b6  
26.Se4 Sf7 27.Sc4 bxc5 28.Sxc5 Lh5  
29.e4 Sd6 30.Sxd6 Dxd6 31.Lf2 Dd2  
32.Db3+ Lf7 33.Dh3 Tfd8 34.Le3  
Lxe3+ 35.Txe3 Lc4 36.Tfe1 Tb8  
37.Dg3 a5 38.Tc3 Dd4+ 39.De3 axb4  
40.Dxd4 Txd4 41.axb4 Txb4 42.Kf2  
Tb5 43.Sa4 Ta5 44.Sb6 La6 45.Sd5  
Lb7 46.Se7+ Kf8 47.Sf5 Ta2+  
48.Kf3 Tdd2 49.Tc7 Tf2+ 50.Kg4  
Txg2+ 51.Sg3 Taf2 52.h4 g6 0-1

IBM



# CHIPS I KNIBE

**IBMs Deep Blue har problemer. For nederlaget i det første matchparti mod Bent Larsen blev efterfulgt af endnu ét i opvisnings-matchen mod IM'erne Jens Kristiansen og Bjarke Kristensen. Den menneskelige intellings slog her den kunstige med cifrerne 2½ - 1½.**

En af de mange begivenheder i pauserne mellem Deep Blue og Bent Larsens match var IM Jens Kristiansen og IM Bjarke Kristensens fællesmatch mod computeren.

Onsdag aften vandt de begge over Deep Blue, og da Bjarke Kristensen torsdag morgen holdt remis mod programmet, var sejren sikret med 2½-½. Deep Blue scorede dog et trøstmål, da Jens Kristiansen kastede al forsigtighed overbord i det 4. og sidste parti - og tabte.

De amerikanske programmører havde i løbet af natten ændret i Deep Blue's opsætning fra at spille relativt passivt, til at spille væsentligt mere aggressivt. Forskellen var synlig i begge torsdagens partier.

Hvid: Deep Blue

Sort: IM Bjarke Kristensen

Opvisningsmatch (1)

1.e4 e5 2.Sf3 Sc6 3.d4 exd4 4.Sxd4 Lc5 5.Le3 Df6 6.c3 Sge7 7.Lc4 0-0 8.0-0 Dg6 9.Sb5 Lxe3 10.Sxc7 Lf4 11.Sxa8 Se5 12.Le2 d5 13.Kh1 dxe4 14.Sa3 Sg4 15.h3 Sf6 16.Db3 Dh6 17.c4 Sc6 18.Sb5 a6 19.Sac7 axb5 20.Sxb5 Se5 21.Sd6 Le6 22.Tfe1 Sd3 23.Sxe4 Sxe4 24.Lxd3 Lxh3 0-1

Hvid: IM Jens Kristiansen

Sort: Deep Blue

Opvisningsparti (1)

1.e4 e5 2.Lc4 Sf6 3.d3 Sc6 4.Sc3 Sa5 5.Sge2 Sxc4 6.dxc4 Lc5 7.0-0 d6 8.Dd3 Le6 9.b3 0-0 10.Lg5 h6 11.Le3 Sd7 12.Sg3 Dh4 13.Sf5 Lxf6 14.exf5 Tab8 15.Se4 Lb6 16.Tae1 La5 17.Te2 Lb6 18.a4 Kh8 19.Kh1 Lxe3 20.fxe3 Sf6 21.Sxf6 Dxf6 22.e4 Tg8 23.De3 b6 24.Tf3 Ta8 25.Tef2 Kh7 26.g4 Tgd8 27.Th3 Kg8 28.Th5 c6 29.Td2 Tab8 30.h4 De7 31.g5 Kh7 32.f6 De6 33.Df3 Th8 34.Tg2 a6 35.Dg3 g6 36.Txh6+ Kg8 37.Txh8+ Kxh8 38.h5 Kg8 39.Dh4 De8 40.Th2 1-0

Hvid: IM Bjarke Kristensen

Sort: Deep Blue

Opvisningsparti (2)

1.e4 e5 2.Sf3 Sc6 3.d4 exd4 4.Lc4 Sf6 5.e5 d5 6.Lb5 Se4 7.Sxd4 Lc5 8.Le3 Ld7 9.Lxc6 bxc6 10.Sd2 Sxd2 11.Dxd2 Lb6 12.Sb3 0-0 13.0-0 f6 14.c4 dxc4 15.Sc5 Lf5 16.Dc3 fxe5 17.Tfd1 Df6 18.Dxc4+ Kh8 19.Td2 Tad8 20.Tad1 Td6 21.h3 Dg6 22.Kh2 Lc2 23.Tf1 Txd2 24.Lxd2 Td8 25.Le3 Td5 26.Tc1 Lf5 27.b4 h6 28.a3 Kh7 29.Dh4 a5 30.Dg3 Df6 31.Tc3 Kg8 32.Sb7 axb4 33.axb4 Tb5 34.Sa5 Lxa5 35.bxa5 Txa5 36.Tc5 Tb5 37.Df3 Txc5 38.Lxc5 ½-½

Hvid: Deep Blue

Sort: IM Jens Kristiansen

Opvisningsparti (2)

1.e4 c5 2.Sf3 e6 3.d4 cxd4 4.Sxd4 Sf6 5.Sc3 d6 6.g4 h6 7.h4 Sc6 8.Tg1 h5 9.gxh5 Sxh5 10.Lg5 Sf6 11.Tg3 Da5 12.Sb3 Db6 13.De2 Ld7 14.0-0-0 Tc8 15.Kb1 a6 16.De1 Dc7 17.Le2 Se5 18.Dh1 b5 19.a3 a5 20.f4 Sc4 21.Sd4 Db6 22.Lxf6 gxf6 23.Df1 Lh6 24.a4 b4 25.Lxc4 bxc3 26.Txc3 Ke7 27.Tb3 Dc5 28.Lb5 Thd8 29.Lxd7 Txd7 30.Tc3 1-0

**IBM**



# DEEP BLUE'S ØVRIGE MODSTANDERE

## GM LARS BO HANSEN

24-årig falstring, der i 1990 blev Danmarks tredje stormester efter Bent Larsen og Curt Hansen. Har endnu ikke vundet DM, men blev junior-DM i 1985, og har spillet sig op i forreste række af dansk skak gennem en række flotte turneringsresultater. Vandt i 1992 Copenhagen Chess Cup, og blev nr. 2 i Politiken Cup, og scorede i januar 7 point af 11 partier i en stærk hollandsk turnering, hvor Curt Hansen måtte nøjes med 4,5 point af ti. Deltog ved OL i 1988 og 1990. LBH er kendt for at spille solidt og stabilt - det går aldrig alvorligt galt, når han sidder bag brikkerne, men det teknisk betonedede spil gør, at han kun sjældent partier, der begejstrer det brede skakpublikum.

## DM & IM CARSTEN HØI

36-årig københavner, der blev junior-DM allerede som 14-årig. I 1978, 1986 og 1992 vandt han den voksne DM-titel. CH blev internationale mester med sejren i Copenhagen Open 1979, og i Gausdal 1989 scorede han den første norm til stormester-titlen. Deltager på det danske OL-hold i 1978, 1980, 1988 og 1992. CH er en farverig spiller, der på gode dage kan lave rene skønhedspartier.

## IM HENRIK DANIELSEN

26-årig københavnsk spiller med rødder på Falster. Vandt Junior-DM i 1984. Siden er han langsomt, men metodisk sikkert gået frem i spillestyrke, og i 1991 erobrede han omsider IM-titlen efter en stribe gode resultater. HD blev Danmarksmester i hurtigskak i 1990, vandt Københavns-mesterskabet i 1991 og 1992 og debuterede på det danske OL-landshold i Manila 1992. HD store strategiske evne gør ham til en oplagt stormesterkandidat.

## IM SVEND HAMANN

53-årig ingeniør fra Lyngby, der brød igennem i 1965 ved Københavns Skakforenings jubilæumsturnering, hvor han blev international mester. Erobrede DM i 1972 og var på dette tidspunkt klart Danmarks nr. 2 efter Bent Larsen. Efter at have scoret et stormesterresultat i Spanien i 1973 begyndte han dog at trække skakken ned til fordel for sit arbejde. At SH alligevel vandt KM i 1990 og delte sejre i 1992 vidner om hans store spillestyrke.

## IM JENS KRISTIANSEN

40-årig københavnsk lærer, journalist, værtshusholder, politisk aktiv og skakspiller. IM i 1979 efter en række imponerende resultater i danske turneringer. DM i 1979 og 1982 og med på det danske OL-hold i 1978, 1982, 1984 og 1990. Med sit hårdtslående og farverige spil har JK fået ram på mange stormestre, men ikke selve titlen. Kendt som stemmen bag DRs skakudsendelser.

## IM BJARKE KRISTENSEN

36-årig københavnsk journalist der efter ti år i landets elite brød igennem ved at score en GM-norm ved turneringen i Saint John i Canada i 1988. Delt førsteplads ved DM i 1981 og københavns mester i 1984.

## IM LARS SCHANDORFF

27-årig københavnsk litteraturstuderende der stammer fra Holstebro. Brød igennem med en fornem placering ved junior-VM i 1982 og med sejren ved DM 1988. Fik samme år IM-titlen. LS vandt turneringer Tallinn 1989 og Unibank Chess Cup 1991. Første GM-norm kom i hus i 1991. Deltog ved OL i 1988 og 1992. LS et altsidig og et oplagt GM-emne.



# GARRI KASPAROV I KØBENHAVN

Den selvsikre verdensmester i skak, Garri Kasparov, var lørdag eftermiddag på endags-besøg i København forud for Bent Larsens opgør mod IBM's "Deep Blue" - verdens bedste skakcomputer.

## Af Morten Mikkelsen

Den 29-årige Garri Kasparov har aldrig lidt af mangel på selvtillid. Det er over syv år siden han besteg tronen som verdensmester i skak, og han føler sig i dag sikker på, at han i mindst fem år endnu kan holde alle sine mange konkurrenter stangen.

IBM's eksperimentelle skakprogram "Deep Blue" spiller i den kommende uge en match mod den danske stormester Bent Larsen i København, og i den forbindelse var verdensmesteren inviteret til byen lørdag eftermiddag, for at tale om skak og computere. Først ved en mindre pressekonference, siden foran en stort publikum af skakentusiaster i KB-hallen. En forkølet, men alligevel ganske oplagt Kasparov demonstrerede både sine talegaver og sin spillestyrke i et usædvanligt skakshow, hvor Kasparov tilmed fik held til at triumfere over supercomputeren.

Kasparov gennemgik et af sine glanspartier, og Deep Blue blev sat på den hårde opgave at forsøge at finde de bedste træk i partiet. Med store armbevægelser og selvsikker stemmeføring fik Kasparov snart gjort en ende på computerens forsøg på at redde stillingen. Men det skal understreges, at computeren ikke spillede partiet fra starten - kun fra et sted, hvor Kasparov havde ofret et tårn for et voldsomt angreb.

En egentlig styrkeprøve mellem Kasparov og Deep Blue må vente til en anden gang - og folkene bag Deep Blue mener i øvrigt heller ikke, maskinen er parat til at prøve kræfter med Kasparov endnu.

## KASPAROV OPTIMISTISK

*Til sommer har vi en ny maskine klar, som vi forventer kan klare sig mod alle andre end Kasparov. Måske er Deep Blue klar til at slå Kasparov i en match i 1994. Siger Dr. Feng-hsieng Hsu, hovedmanden bag Deep Blue.*

Selv mener Kasparov, at et skakprogram skal kunne beregne en milliard træk i sekundet, før det for alvor er en trussel for verdensmesteren. Det vil sige 500 gange så hurtigt, som Bent Larsens kommende modstander kan regne.

*Jeg vil gerne stille op i en match mod en computer. Hvorfor ikke? Sådant en match vil give stor publicity. Jeg ser skakcomputere som en stor udfordring. For at hamle op med computerne er vi mennesker nødt til at trænge dybere ind i skakspillet. Maskinens store styrke er beregninger. For at slå computere er vi mennesker nødt til at blive endnu bedre til dét, der er vores stærke side, forståelsen af spillet og den psykologiske sans, mente Kasparov.*

Han er slet ikke enig med den danske stormester Curt Hansen, der har skrevet, at



skakcomputere vil ødelægge glæden ved skakspillet.

*Det er alt for pessimistisk, siger verdensmesteren.*

### SPIL TEKNISK, LARSEN!

Hvordan vil Bent Larsen klare sig mod Deep Blue? Dr. Feng-hsiung Hsu, tør ikke spå om udfaldet.

*Da Bent Larsen tabte til Deep Thought i 1988, var det fordi han undervurderede den. Deep Thought havde kun en styrke omkring 2300 i rating. Objektivt set er Deep Blue bedre, men nu er det meget muligt, at Bent Larsen er bedre forberedt, end vi er, siger Hsu.*

Kasparov tror også på det danske skakidols chancer, men kommer dog med én advarsel: *Teknisk set skulle Bent Larsen kunne slå computeren, men hvis han forsøger at spille spændende skak, bliver det farligt for ham.*

Med andre ord: Hvis Larsen lader være med at tage store chancer, men spiller forsigtigt - og kedeligt - kan han vinde. Prøver han at spille den slags tjubang-skak, vi alle sammen forbinder med navnet Bent Larsen, kan det meget vel gå galt.

### TRIST FOR MENNESKET

Når han forbereder sig til en skakturnering, bruger Kasparov computer-databaser til at finde frem til de skakpartier, han har brug for at kende. derimod bruger han ikke en skak-spillende computer som hjælpemiddel i sine forberedelser.

*Jeg tror ikke, der er nogen, der bruger computere på den måde. Man kan selvfølgelig lade den checke et træk, men jeg kan ikke stole på, at computeren ikke leder mig på vildspor. Jeg er nødt til at*

*regne alting efter selv.*

I lynskak har han haft meget gavn af at spille mod computere. Maskinerne er bedst i forhold til mennesker, når det virkelig går stærkt, derfor har Garri Kasparov også tabt mange lynpartier mod computeren "Fritz 2".

*Men de fleste gange jeg tabte, var sent om aftenen og fordi jeg prøvede forskellige ideer af. Da jeg spillede en alvorlig match mod computeren, vandt jeg 7,5-0,5, fortæller Kasparov.*

Han mener, at det vil gavne skakinteressen verden over at se mennesker prøve kræfter med computere. Sådanne matcher har en enorm publicity. Men den dag, han for alvor taber til en computer i en stor match, vil være skæbnesvanger.

*Det vil være trist, ikke bare for mig, men for hele menneskeheden.*

### VM I ENGLAND

Inden Kasparov skal ud og forsvare hele menneskeheden mod chipsene, skal han senere på året spille om VM mod et andet menneske, engelske Nigel Short.

Short får efter alt at dømme hjemmebane, for Kasparov kunne slå fast, at det enten bliver Manchester eller London, der skal danne ramme om VM-matchen. Alligevel er Kasparov meget selvsikker forud for matchen.

*Mine chancer er 100 procent. Selvfølgelig kan der ske noget uventet i en lang og kompliceret VM-match, men jeg tror på mig selv. Mit mål er ikke bare at vinde titlen, men at vinde overbevisende. Og vise god skak.*

Alle de tidligere gange, Kasparov har spillet om VM, har han haft den samme mand siddende overfor sig: Anatoly Karpov, der selv var verdensmester 1975-

**IBM**



1985. Alle deres matcher har vært utrolig hårde og jævnbyrdige, men Kasparov tror på, at piben får en anden lyd, når modstanderen er Short.

*Short kan ikke præstere det samme som Karpov har gjort. Han tilhører en anden, lavere kategori, siger Kasparov.*

### INGEN MATCH MOD FISCHER

Årets skak-begivenhed i 1992 var den excentriske amerikanske eks-verdensmester Bobby Fischers overraskende come-back. Efter ikke at have rørt en brik i 20 år stillede han op mod sin gamle rival, Boris Spasskij, og slog ham i en match i Jugoslavien.

Kasparov hører ikke blandt dem, der er imponeret over Fischer. Efter verdensmesterens mening ville et rigtigt come-back være, hvis Fischer spillede med i en turnering.

*Der er så mange rygter, men jeg tvivler på, at Fischer nogensinde vil spille skak. Fischer har ikke en chance mod hverken mig, Karpov, Anand eller Ivanchuck - selv ikke mod Short!*

Kasparov vil dog ikke udelukke, at en match mod Fischer vil finde sted. Han kræver bare, at de spiller i et civiliseret land, og at pengene er "rene". Dermed hentyder han til den serbiske millionær Vasilievic, der først betalte Spasskij og Fischer og siden Spasskij og Judit Polgar rundhændede pengebeløb for at spille.

*Det er svært at dømme om andres moral, men jeg vil ikke spille i den slags arrangementer.*

På det direkte spørgsmål, om han tror, Bobby Fischer er gal, svarer Kasparov, at hvis amerikaneren ikke er gal, så har han i hvert fald været godt dum at spille i Serbien.

### ANAND ER BEDST

Det er hverken Short, Fischer eller Judit Polgar, der holder Kasparov vågen om natten. Når han bliver bedt om at udnævne verdens næst-bedste spiller, peger han på den indiske stormester Anand.

*Hvis det var som i gamle dage, da verdensmesteren selv kunne vælge sin modstander, ville jeg vælge Anand. Der ville være mest skak-værdi i en match mod ham. Kramnik har det største potentiale - og en meget sikker hånd - men han er bare 17 år og bliver ikke min næste udfordrer, fastslår Kasparov, som i øvrigt heller ikke vil udelukke, at Karpov stadig er verdens nr. 2. Dét påstår ratingtallene nemlig, at eks-verdensmesteren fortsat er.*

### SKAK OG POLITIK

Det er ikke kun ved brættet, Garri Kasparov er i den styrende rolle. Han har efterhånden involveret sig en del i russisk politik, og skak-politisk har han også altid råbt højt.

I 1987 dannede han GMA, The Grandmaster Association, en fagforening for verdens bedste skakspillere og en modvægt til Verdensskakforbundet FIDE. GMA gjorde sig bemærket ved at arrangere en række store turneringer - World Cup - og ved at kræve at få del i de penge, der er på højkant i VM-matcherne.

Men i 1990 forlod han GMA, og nu er han nærmest modstander af sin egen gamle forening.

*GMA eksisterer ikke længere som andet end et kontor i Bruxelles, der sender breve ud engang imellem. Ingen af de folk, der var i den første bestyrelse i 1987, er med længere.*



*Når de ikke laver nogen arrangementer, skal de heller ikke have del i VM-pengene. Vi startede GMA med nogle høje idealer, men tingene går ikke altid ideelt her i livet,* siger Kasparov.

I dag er GMAs medlemmer fortrinsvis vesteuropæiske spillere, og formanden hedder - Nigel Short.

Overfor GMA har Kasparov startet en konkurrerende forening, Chess International. Meget tyder på, at de to spillere i år både skal slås om, hvem der skal vinde VM-matchen og hvis fagforening, der skal have andel i præmiepengene!

#### OMSKIFTELIG TIDSALDER

Kasparov stammer fra Baku i Aserbadsjan, men er halvt jøde, halvt armenier, repræsenterer Rusland og bor i Moskva. Han har oplevet hele serien af omskiftelser i Rusland fra kommunisme til kapitalisme, fra Gorbatsjov til Jeltsin. Han forudså i sin tid Gorbatsjovs fald - og regner i dag med, at Jeltsin højst er russisk præsident et par år endnu.

*Han har betydet meget for reformerne, men hans betydning er ikke længere særlig stor,* siger Kasparov.

Skakverdensmesteren vil selv fortsætte med at holde taler og skrive politiske artikler, men han regner alligevel ikke med, at politik er hans fremtid. Politikere er nemlig ikke i høj kurs i Rusland i øjeblikket.

Når Kasparov bliver spurgt, hvad fremtiden vil bringe, lader han alle muligheder stå åbne.

*Vi lever i en tid med hurtige omskiftelser. På en måde er det at tale om, hvad jeg laver i år 2000, som når videnskabs-folk taler om solsystemets kollaps om 10*

*millioner år,* siger han, men skynder sig derpå at komme med en række konkrete fremtidsplaner:

*Jeg vil ikke forlade skak helt. Jeg tror jeg har gode chancer for at forblive verdensmester de næste fem-syv år. Jeg vil gerne spille mod en stærk computer. Jeg vil gerne se skak som en uddannelse, se det som en fuld-professionelt spil - og så vil jeg gerne se mit land som et frit demokrati og et frit marked.*

\*\*\*\*\*

#### KASPAROV CITATER

Om efterårets VM-match mod engelske udfordrer Nigel Short:

*Mine chancer mod ham er 100 procent.*

Om Ungarns 16-årige vidunderbarn Judit Polgar:

*Hun har lang vej igen.*

Om amerikaneren Bobby Fischer:

*Han har hverken en chance mod mig, Karpov, Anand, Ivanchuck eller nogen anden top-spiller.*

Om IBM's "Deep Blue":

*Jeg ved, den har slået mange gode spillere, men en computer skal kunne beregne en milliard træk i sekundet, før den kan klare en verdensmester!*

\*\*\*\*\*





*en computer. Hvorfor ikke? Sådant en match vil give stor publicity. Jeg ser skak-computere som en stor udfordring. For at hamle op med computerne er vi mennesker nødt til at trænge dybere ind i skakspillet. Maskinens store styrke er beregninger. For at slå computere er vi mennesker nødt til at blive endnu bedre til dét, der er vores stærke side, forståelsen af spillet og den psykologiske sans, mente Kasparov.*

Han er slet ikke enig med den danske stormester Curt Hansen, der har skrevet, at skakcomputere vil ødelægge glæden ved skakspillet.

*Det er alt for pessimistisk, siger verdensmesteren.*

### SPIL TEKNISK, LARSEN!

Hvordan vil Bent Larsen klare sig mod Deep Blue? Dr. Feng-hsiung Hsu, tør ikke spå om udfaldet.

*Da Bent Larsen tabte til Deep Thought i 1988, var det fordi han undervurderede den. Deep Thought havde kun en styrke omkring 2300 i rating. Objektivt set er Deep Blue bedre, men nu er det meget muligt, at Bent Larsen er bedre forberedt, end vi er, siger Hsu.*

Kasparov tror også på det danske skakidols chancer, men kommer dog med én advarsel: *Teknisk set skulle Bent Larsen kunne slå computeren, men hvis han forsøger at spille spændende skak, bliver det farligt for ham.*

Med andre ord: Hvis Larsen lader være med at tage store chancer, men spiller forsigtigt - og kedeligt - kan han vinde.

Prøver han at spille den slags tjubangskak, vi alle sammen forbinder med navnet Bent Larsen, kan det meget vel gå galt.

### TRIST FOR MENNESKET

Når han forbereder sig til en skakturnering, bruger Kasparov computer-databaser til at finde frem til de skakpartier, han har brug for at kende. derimod bruger han ikke en skak-spillende computer som hjælpemiddel i sine forberedelser.

*Jeg tror ikke, der er nogen, der bruger computere på den måde. Man kan selvfølgelig lade den checke et træk, men jeg kan ikke stole på, at computeren ikke leder mig på vildspor. Jeg er nødt til at regne alting efter selv.*

I lynskak har han haft meget gavn af at spille mod computere. Maskinerne er bedst i forhold til mennesker, når det virkelig går stærkt, derfor har Garri Kasparov også tabt mange lynpartier mod computeren "Fritz 2".

*Men de fleste gange jeg tabte, var sent om aftenen og fordi jeg prøvede forskellige ideer af. Da jeg spillede en alvorlig match mod computeren, vandt jeg 7,5-0,5, fortæller Kasparov.*

Han mener, at det vil gavne skakinteressen verden over at se mennesker prøve kræfter med computere. Sådanne matcher har en enorm publicity. Men den dag, han for alvor taber til en computer i en stor match, vil være skæbnesvanger.

*Det vil være trist, ikke bare for mig, men for hele menneskeheden.*



## SKAKMASKINE SLOG MESTER 2-0

**Den danske OL-spiller IM Nikolaj Borge tabte to gange til skakcomputeren "Chessmachine King 2.0" under VM Gary Kasparovs besøg i K.B.Hallen.**

Det ser sort ud for de danske skakspillere, der i næste uge skal mødes med IBM's "Deep Blue", for på en slags generalprøve i forbindelse med Kasparovs foredrag i K.B.Hallen blev den landsholdsspilleren Nikolaj Borge slået overbevisende af skakcomputeren King 2.0.

Duellen mellem Borge og skakcomputeren var en del af scenografien til verdensmesterens optræden. Oprindeligt var der kun planlagt et enkelt parti med en samlet betænkningstid på to timer, men da Nikolaj Borge hurtigt tabte en officer, spillede endnu et parti. Facit forblev uforandret. Det bør bemærkes, at IBM's "Deep Blue" spiller væsentlig bedre end Chessmachine King 2.0.

Gary Kasparov kom med enkelte kommentarer undervejs, og blev selv sat på en hård prøve under demonstrationen af sit parti mod GM Predrag Nikolic fra Skakolympiaden i Manila 1992. Analyserne begyndte efter Kasparovs spektakulære springeroffer på g7, og udviklede sig til en diskussion mellem Kasparov og IBM's "Deep Blue". De 500-600 tilskuere kunne følge både Kasparovs analyser og Borge's parti på scenens to store film lærreder.

Hvid: IM Nikolaj Borge  
Sort: Chessmachine "King 2.0"  
1. Matchparti

1.e4 e5 2.Sf3 Sf6 3.d4 Sxe4 4.Ld3 d5 5.Sxe5 Sd7 6.Sxf7 De7 7.De2 Dxf7 8.f3 Sdf6 9.Sd2 Le7 10.fxe4 Lg4 11.Df2 dxe4 12.Sxe4 De6 13.Df4 0-0-0 14.De5??

VM Gary Kasparov stoppede op midt i en sætning om noget helt andet, betragtede stillingen på storskærmen et kort øjeblik, og udbød: "Hvid er færdig. Computeren vinder!"

14...Dxe5 15.dxe5 Sxe4 16.Le3 Lb4+ 17.Kf1 Lc5 18.Te1 Thf8+ 19.Kg1 Lxe3+ 20.Txe3 Sf2 21.h3 Sxd3 22.hxg4 Sf2 23.Th4 Td1+ 24.Kh2 g5 25.Tg3 Th1+. Og Hvid er mat.

Andet matchparti:

Hvid: IM Nikolaj Borge  
Sort: Chessmachine "King 2.0"  
2. Matchparti

1.e4 c6 2.d4 d5 3.e5 Lf5 4.Sc3 e6 5.g4 Lg6 6.Sge2 c5 7.h4 h5 8.Sf4 Lh7 9.g5 cxd4 10.Sb5 Sc6 11.Sxd4 Sxd4 12.Dxd4 Se7 13.Lb5+ Sc6 14.Lxc6+ bxc6 15.g6 Lxg6 16.Sxg6 fxg6 17.Dd3 Kd7 18.Dxg6 Dc7 19.Lf4 Tb8 20.0-0 Tb4 21.Lg5 Tg4+ 22.Kh1 Dxe5 23.Df7+ Kc8

24.De8+ Kc7 25.Ld8+ Kb7 26.Dd7+ Kb8 27.Tae1 Te4 28.Txe4 Dxe4+ 29.f3 De5 30.La5 Ld6 31.Tf2 Dg3 32.Dxe6 Dxh4+ 33.Kg2 Lg3 34.Kf1 Lxf2 35.Dd6+ Kb7 36.Dd7+ Ka6 37.Dxc6+ Kxa5 38.Dxd5+ Kb6 39.Dd6+ Kb5 40.Dd7+ Kc5. Og Hvid opgav.

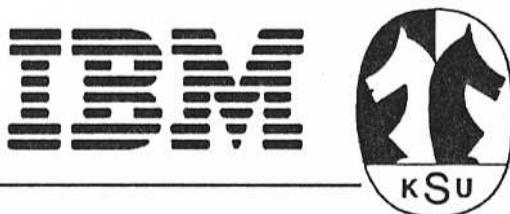
Dagens store skakoplevelse var Kasparov analyser af:

Hvid: Gary Kasparov  
Sort: GM Predrag Nikolic  
Skakolympiaden 1992

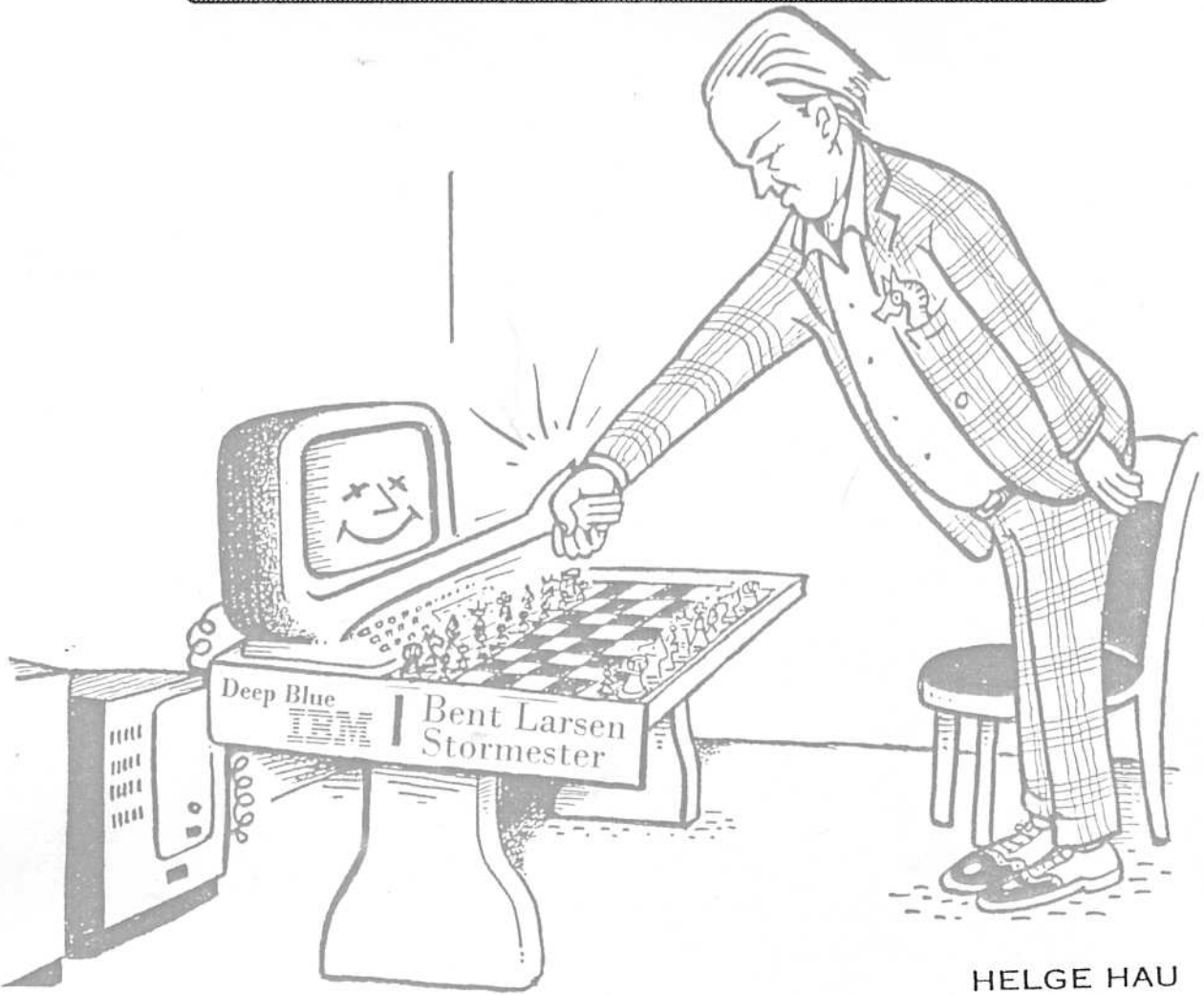
1.d4 d5 2.c4 c6 3.Sc3 e5?! 4.dxe5 d4 5.Se4 Da5+ 6.Ld2! Dxe5 7.Sg3 Dd6 8.Sf3 Sf6 9.Dc2 Le7 10.0-0-0! 0-0 11.e3 dxe3 12.fxe3 Dc7 13.Lc3 Lg4 14.Ld3 Sbd7 15.Lf5 Lxf5 16.Sxf5 Tfe8 17.Sxg7!!

Her begyndte diskussionen mellem Kasparov og "Deep Blue". Til at begynde med mente skakcomputeren af Hvid burde have spillet: 17.e4, med en mindre fordel for Hvid.

17... Kxg7 18.Df5 Sf8 19.h4 h6 20.g4 Dc8 21.Dxc8 Taxc8 22.g5 S8h7 23.e4! Tcd8 24.Tdf1 Kf8 25.gxf6 Lxf6 26.e5 Lg7 27.Thg1 c5 28.Kc2 Te6 29.Tg4 Lh8 30.b4 b6 31.bxc5 bxc5 32.Tb1 Ta6 33.Tb2 Lg7 34.Tb7 Txa2+ 35.Kb3 Ta6 36.e6! Txe6 37.Txg7. Og Sort opgav.



**IBM & Copenhagen Chess Union presents:**



HELGE HAU

MAN VERSUS MACHINE	1	2	3	4	TOTAL
IBM DEEP BLUE	0	½	½	½	1½
IGM BENT LARSEN	1	½	½	½	2½

IBM DEEP BLUE VS DENMARK	IM HENRIK DANIELSEN	IM & DM CARSTEN HØI	IGM LARS BO HANSEN	IGM BENT LARSEN	TOTAL
IBM DEEP BLUE	1	½	1	½	3
DANMARK	0	½	0	½	1



# DEEP BLUE FACTS

- Developed as Deep Thought in 1985-87 as a graduate project by programmers Feng-hsiung Hsu, Thomas Anatharaman, Murray Campbell and Andreas Nowatzyk of Carnegie-Mellon University, Pittsburgh.
- Winner of the 1987 North American Computer Chess Championship.
- 1988 participating in International Open in Long Beach, California, defeating Danish Grandmaster Bent Larsen.
- IBM joins Deep Thought project in 1989. This year DT wins World Computer Chess Championship and ties for the first place in North American Computer Chess Championship.
- British IM and computer chess expert David Levy is beaten 4-0 by Deep Thought. Later in 1989, however, Deep Thought is defeated 2-0 by World Champion Garry Kasparov, and in 1990 also by former World Champion Anatoly Karpov.
- A new version of the program, Deep Thought II, wins the 1991 World Computer Championship.
- In 1992 Hsu and his colleagues develops yet another version of the program, Deep Blue.
- February 24-28 1993 Deep Blue plays for the first time - four games against Danish GM Bent Larsen in Copenhagen.

## BENT LARSEN FACTS

- The greatest Danish chess player ever. For 30 years undisputed as Denmark's best, and a serious world championship candidate in the 60s and 70s. Winner of three interzonal tournaments, in 1964, 1967 and 1976. Three times playing semi-finals in the candidates' tournament, against Tal in 1966, Spassky 1968 and Fischer 1971.
- Winner of dozens of international tournaments and well-known for his risky and entertaining playing style. A charismatic person who speaks a lot of languages and knows almost everything about chess. Author of a lot of books and articles on chess, and lately busy as second and coach for the Hungarian Polgar sisters and British World Championship Challenger Nigel Short.
- Bent Larsen now lives in Buenos Aires, Argentina, but he is still representing Denmark and regularly visiting his native country.

## OTHER OPPONENTS

GRANDMASTER LARS BO HANSEN - 24 years old. Danish Junior Champion 1985. Grandmaster 1991. Young and ambitious. A very solid chess player who never seems to lose his head. Winner of Copenhagen Chess Cup 1992.

INTERNATIONAL MASTER CARSTEN HØI - 36 years old. Danish Champion 1978, 1986 and 1992. International Master 1979. Made a GM result in Gausdal 1989. Well-known for a lot of brilliancy prize games.

INTERNATIONAL MASTER HENRIK DANIELSEN - 26 years old. Danish Junior Champion 1984. International Master 1991. Copenhagen City Champion 1991 and 1992. Plays very correct, strategic chess.

INTERNATIONAL MASTER SVEND HAMANN - 53 years old. Danish Champion 1972. IM 1965. GM result in San Feliu, Spain 1973. Winner of the Champion of Copenhagen several times, also in 1990 and 1992.

INTERNATIONAL MASTER JENS KRISTIANSEN - 40 years old. Danish Champion 1979 and 1982. IM 1979. Winner of many tournaments and defeating many grandmasters with his very active style of play.

INTERNATIONAL MASTER BJARKE KRISTENSEN - 36 years old. Danish co-Champion in 1981. IM 1985. Made one GM-norm in Saint John 1988. Known for his uncompromising attacking style.

INTERNATIONAL MASTER LARS SCHANDORFF - 27 years old. Danish Champion 1988. IM 1988. Score first GM-norm in 1991 and will most likely become one of the next Danish Grandmasters.

For further information:

Chief of Press

Bjarke Kristensen

Tel. (45) 36453402



# BENT LARSEN DEEP BLUE 1 - 0

**Man can still beat the machines. That was proven by IGM Bent Larsen when he beat the IBM Deep Blue (former Deep Thought) in the first game of four wednesday in Copenhagen, Denmark.**

The exhibiton match between the latest generation of the famous chessplaying program began Wednesday and ends on Sunday February 28th when Bent Larsen play his fourth and last game against the machine.

The version of Deep Blue that Dr. Feng-hsiung Hsu and Murray Campbell have brought to Copenhagen has 15 parallel processors, runs on IBMs new high-end computer RISC/6000 and can evaluate about 2 million positions per second. But none of this disturbed 57-year old Bent Larsen who won the first game very convincingly with the White pieces.

- It play just as bad as I expected, said a most satisfied Bent Larsen after the game. The Grandmaster got a slight advantage from the opening and held on to it with very little effort to win.

Prior to the game Dr. Hsu said that they expected a later version - Deep Blue II - to challenge World Champion Gary Kasparov for at match in 1994. The Deep Blue II will have 1024 parallel processors and evaluate some one billion positions per second.

But after having played to program once Bent Larsen believe that to be far to optimistic.

- It nonsens if they believe that they will be able to build a machine that can beat Gary Kasparov in 95. Maybe in twenty more years, said Bent Larsen.

The Grand Old Dane believe that his win was caused mainly by a bug in Deep Blue's opening library. Deep Blue was out on its own after just six moves in an antiquated line of the Four Knights Defense and in the early part of the middlegame Bent Larsen quickly improved his position. After the game he explained:

- I wasn't a very good game. It was far to easy for me. And it is obvious that the machine are having difficulties finding a proper plan AND stick to it. It seems that it often regret it's moves.

The team behind Deep Blue wasn't too talkative after the defeat of the machine. Deep Blue is not just a souped-up Deep Thought, though it has many of its chips and features, but it didn't live up to expectations. Part of the explanation might be, that Grandmaster Bent Larsen and the other Danish plus ELO-2400 players who'll play it in the coming day all have made serious preparation beforehand. Please see the game and judge for yourself. The schedule for the "Deep Blue versus Bent Larsen" event in Copenhagen, Denmark is as follows:

1st game Wednesday 24rd.

2nd game Friday 26rd.

3rd game Saturday 27th.

4th game Sunday 28th.

**White: Stormester Bent Larsen**

**Black: IBM "Deep Blue"**

**1st game.**

**1.e4 e5 2.Nf3 Nc6 3.Nc3 Nf6 4.Bb5 Bb4 5.0-0 0-0 6.Bxc6**

**Rather oldfashioned AND obviously not to be found in Deep Blues opening-library.**

**6...dxc6 7.d3 Qe7 8.Ne2 Bg4 9.Ng3 Nh5 10.h3 Nxc3 11.fxc3 Bc5+ 12.Kh2 Bc8 13.g4 Be6 14.Qe2 f6 15.Be3 Bxe3 16.Qxe3 h6 17.a4 Qb4 18.b3 b6 19.Rf2 c5 20.Kg3 Qa5 21.h4 Qc3 22.Raf1 Rad8 23.g5 Bxb3 24.cxb3 Rxd3 25.Qe2 hxc5 26.hxc5 fxc5 27.Rd1 Re3 28.Qb2 Qxb3 29.Qxb3+ Rxb3 30.Rd5 Ra3 31.Rxe5 g4 32.Kxc4 c4 33.Rd2 Rxa4 34.Rd7 Rc8 35.Ng5 Ra2 36.Rxc7 Ra8 37.g3 Rf2 38.Ree7 Kh8 39.Rxc7 Rh2 40.e5 Rd8 41.Rh7+ Rxh7 42.Nxc7 Rg8+ 43.Ng5.**

**And the operator Murray Campbell resigned.**

**IBM**



# DEEP BLUE CLOSE TO WIN AGAINST IGM BENT LARSEN

**The 2nd game in Deep Blue's match versus Danish IGM Bent Larsen ended as a draw late Friday afternoon in Copenhagen, Denmark. The machine had had a near-winning position during most of the game.**

The result brought new excitement to the "Match versus Machine" match and the outcome appears to be an open question although Grandmaster Bent Larsen leads 1½-½ prior to the two last games on Saturday and Sunday.

The draw was agreed after 59 moves and more than 5 hours of play by the operator - and creator - of Deep Blue, Dr. Feng-hsiung Hsu. Even shortly before the finish did experts predict a win for the computer but any attempt to win the endgame with Bishops of different colors (plus rooks) were far beyond the computers horizon.

The Deep Blue team had decided to take a shot at Bent Larsens pet opening - the accelerated Dragon. The first novelty came in the the 17th move and from then on the computer were on top. Bent Larsens position went from difficult to barely defendable but in the end he found a way to force an endgame a pawn down, but with great chances to draw.

An "Anatoly Karpov" might have been able to squeeze a win from the simple position but Deep Blue were unable to detect any constructive plan and soon ended up in a dead drawish position.

The 3rd game in the match is scheduled for Saturday morning at 9 AM, and the 4th and last game will be played on Sunday.

White: Deep Blue

Black: Grandmaster Bent Larsen

Match (2)

1.e4 c5 2.Nf3 g6 3.c4 Bg7 4.d4 cxd4 5.Nxd4 Nc6 6.Be3 Nf6 7.Nc3 0-0 8.Be2 d6 9.0-0 Bd7 10.Qd2 Nxd4 11.Bxd4 Bc6 12.f3 a5 13.b3 Nd7 14.Be3 Nc5 15.Rab1 Qb6 16.Rfc1 Rfc8 17.Rc2 h5 18.Nd5 Bxd5 19.cxd5 Qb4 20.Qxb4 axb4 21.Bd2 Na6 22.Rbc1 Bd4+ 23.Kf1 Rxc2 24.Rxc2 Bc5 25.Bd3 Kf8 26.Bb5 Nc7 27.Bh6+ Kg8 28.Bd3 Ne8 29.Bd2 Nf6 30.Ke2 Kg7 31.Bb5 h4 32.h3 Rd8 33.Bg5 Rh8 34.Kd3 Rh5 35.Bf4 e5 36.dxe6 fxe6 37.Ba4 b6 38.Bc6 Kf7 39.Bd2 d5 40.exd5 exd5 41.Bf4 Rf5 42.Bc7 Nh5 43.Re2 Nf4+ 44.Bxf4 Rxf4 45.Bxd5+ Kg7 46.Be4 Rf7 47.Kc4 Rd7 48.Bd5 Re7 49.Rc2 Re1 50.Bb7 Kf6 51.Be4 Rd1 52.Kb5 g5 53.Re2 Ra1 54.Bd3 Rg1 55.Bh7 Ra1 56.Kc4 Rg1 57.Kd5 Rd1+ 58.Kc6 Rf1 59.Bd3 Rf2  
Draw.

IBM



# DRAW AGAIN!

**IBM Deep Blue faced some difficulties after a risky opening but survived to draw the 3rd game. Grandmaster Bent Larsen now leads 2-1 before the fourth and final game on Sunday afternoon.**

A minor adjustment on IBM Deep Blue to make it slightly more aggressive prior to the third game against Grandmaster Bent Larsen on Friday, made the computer choose a surprise in the opening - The Center-Counter. Bent Larsen, who is an expert in this rare opening, soon got a very clear edge. The danish Grandmaster thought he was winning after just 12 moves.  
- Here the computer may sit with its two million calculations per second and see one million lines where it will be mated, joked Bent Larsen after the game.

But in the early middlegame IBM Deep Blue tip-toed through all the dangerous tactics to reach a favourable ending with Queen plus Knight versus Queen and Bishop. One thing is to have an advantage - another is to turn it into a full point. In this process Deep Blue has had some problems in the Copenhagen games, and the computer were unable to make any real winning-attempts in this game too. So - draw again.

White: Grandmaster Bent Larsen  
Black: IBM Deep Blue

3rd Matchgame

1.e4 d5 2.exd5 Qxd5 3.Nc3 Qa5 4.Nf3

Nf6 5.d4 Bf5 6.Be2 e6 7.0-0 Nbd7 8.a3 0-0-0 9.Bf4 Qb6 10.Nb5 Nd5 11.Bg3 a6 12.c4 axb5 13.cxd5 Bd6

Much better than: 13...exd5 14.Bxc7! Kxc7 15.Qc1+, and White regain his piece with 16.Qf4.

14.Qb3 Bxg3 15.hxg3 Nf8 16.a4 Rxd5 17.axb5 Kd7 18.Bc4 Rd6 19.d5 Ke7 20.Rfe1 Nd7 21.Qc3?!

- Deep Blue played badly for 17 moves and after that it played excellent. I did it the other way round, explained Bent Larsen.

21...Nf6 22.Nh4 Bg4 23.Re3 Rhd8 24.dxe6 fxe6 25.Rae1 Rd1 26.Qe5 Rxe1+ 27.Rxe1 Rd2 28.Nf5+ Bxf5 29.Qxf5 Rd1! 30.Qe5 Rxe1+ 31.Qxe1 Qd6 32.Qe2 h6 33.b3 Qd7 34.Qf3 b6 35.Qe2 Kf7 36.g4 Qd6 37.g3 Nd5 38.Kg2 Kf6 39.Qf3+ Ke7 40.Qe4 Nf6 41.Qg6 Kf8 42.g5 hxg5 43.Qxg5 Qd4 44.Qc1 Ke7 45.Qg5 Kf7 46.Qc1 Qe5 47.Qd2 Ke7 48.Qb4+ Kd7 49.Qd2+ Nd5 50.Qd3 g5 51.Qf3 Ke7 52.Kg1 Qd4 53.Qh5 Qg7 54.Qg4 Kd6 55.Qe4 Qa1+ 56.Kg2 Qf6 57.Qc2 Qe5 58.Qc1 Kd7 59.Kg1 Ke7 60.Kf1 Kf6 61.Qa3 Kf7 62.Qc1 Ke7  
Remis.



IBM & Copenhagen Chess Union presents:

# MAN BEAT MACHINE: 2½-1½

The chessplaying computer IBM Deep Blue impressed but couldn't catch up with Danish Grandmaster Bent Larsen after losing the very first game of the Man versus Machine match in Copenhagen, Denmark.

Grandmaster Bent Larsen barely survived in the fourth and last game of the match Sunday afternoon to win 2½-1½. Larsen had won the first game on Wednesday quite easily but the experienced Grandmaster had been in some serious trouble in both the 2nd, 3rd and 4th game but he managed to make three draws.

So Grandmaster Bent Larsen kept his promise to beat the IBM Deep Blue computer. But only with the most narrow margin. *Deep Blue played excellent*, said Bent Larsen after the final game.

In the first game Larsen found an opening in which the computer played exceptionally bad, but the following three games were all hard fought prior. And only a weakness in the Deep Blue program made it unable to convert its promising endgames into wins. Most clearly so in the 4th and last game.

The team of American programmers behind Deep Blue were mildly disappointed. Dr. Feng-hsieng Hsu, Dr. Murray Campbell and Joseph Hoane all had to admit that they still have a long way to go before the program will beat World Champion Gary Kasparov.

*- We need an expert. None of us know how to win this position*, said Dr. Hsu after

Deep Blue had missed it's chances in the final game.

*- But this is the first time that we have played such strong and well-prepared opponents so all in all - we're satisfied*, added Hsu.

The Deep Blue team will return to US to continue their work on the projet - they hope to have an improved version ready for a match with WC Gary Kasparov in 1994.

White: Deep Blue

Black: Grandmaster Bent Barsen

4th. matchgame

1.e4 c5 2.Nf3 d6 3.d4 cxd4 4.Nxd4 Nf6  
5.Nc3 a6 6.a4 g6 7.Be2 Bg7 8.0-0 0-0 9.f4  
Nc6 10.Be3 Bd7 11.Nb3 Be6 12.Ra3 Rc8  
13.Kh1 Re8 14.f5 Bxb3 15.Rxb3 Qd7  
16.fxg6 hxg6 17.Nd5 Nxd5 18.exd5 Ne5  
19.a5 Bf6 20.c3 Kg7 21.Rb4 Rh8 22.Qb3  
Rc7 23.Bb6 Rcc8 24.Kg1 Rh4 25.Bd4 Rc7  
26.Bxe5 dxe5 27.Rxh4 Bxh4 28.Rxf7+  
Kxf7 29.d6+ Kg7 30.dxc7 Qxc7 31.Qb4  
Bg5 32.Bf3 b5 33.axb6 Be3+ 34.Kh1  
Bxb6 35.Qe4 Qc5 36.Qb1 a5 37.Be4 g5  
38.Bh7 Kh8 39.Bf5 Qf2 40.Bg6 Kg7  
41.Bh7 Kh8 42.Bf5 Kg7 43.Bd3 Be3  
44.Bh7 Kh8 45.b3 Bd2 46.c4 Be3 47.Bg6  
Bd4 48.Bf5 Bc5 49.Be4 Be3 50.Qd1 Kg7  
51.Qa1 Bd4 52.Qc1 Draw.





# THE DEEP BLUE TEAM

Three programmers, Feng-hsiung Hsu, Murray Campbell and Joseph Hoane, are currently working on the IBM Deep Blue project at the Thomas J. Watson Research Center in N.Y.

## Dr. Feng-hsiung Hsu

Dr. Feng-hsiung Hsu received the B.S. degree in Electrical Engineering from National Taiwan University, Taipei, in 1980. He received the Ph.D. degree in Computer Science from Carnegie Mellon University, Pittsburgh, in 1989 for architectural work on chess machines and for research on parallel alpha-beta search algorithms.

Hsu is best known for his work on the Chess Machine Deep Thought. Starting with ChipTest in 1987, and followed by Deep Thought and Deep Thought II, Hsu and his team had been the winner or co-winner of the annual ACM Computer Chess Championship every year that they participated in (1987-1991). Deep Thought won the Fredkin Intermediate Prize in 1988 for being the first computer to achieve Grandmaster level rating, and the Omni Challenge Prize the next year by defeating International Master David Levy with the perfect score of 4-0. Deep thought was also the World Computer Chess Champion from 1989-1992.

Individually, Hsu has won the 1990 Mephisto award for his doctoral dissertation and the 1991 ACM Grace



Murray Hopper Award for contributions in architecture and algorithms for chess machines. Since 1992, Hsu has been working exclusively on the design of the Deep Blue machine, the final version of which is expected to be operational by the year of 1993.

Hsu's current research interests, besides "designing the ultimate chess machine" include algorithm design, parallel software design, high performance system architectures, VLSI design, and special purpose computing.

He is a staff member at IBM T.J. Watson Research Center.

IBM



## IBM & Copenhagen Chess Union presents:



### Dr. Murray S. Campbell

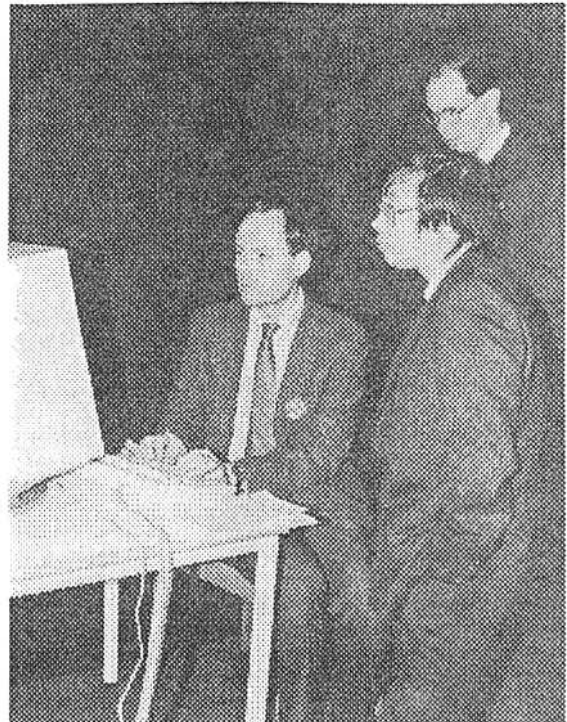
Dr. M. S. Campbell received a Bachelor of Science and Master of Science in computing science from the University of Alberta in 1979 and 1981, with a Master's thesis entitled "Algorithms for the Parallel Search of Game Trees". He received a Ph.D. in Computer Science in 1987 from Carnegie Mellon University for his thesis "Chunking as an Abstraction Mechanism."

Murray joined IBM in 1989, and is currently a Research Staff Member at the IBM T. J. Watson Research Center as a part of the Deep Blue project to design the "ultimate" chess machine. Murray has been involved in computer chess and artificial intelligence research for more than 10 years, and has written or co-authored numerous papers in these fields. Murray has also been a member of the team that created Deep Thought, the world's best computer chess player, since 1986.

### A. Joseph Hoane, Jr.

A. Joseph Hoane, Jr. has been working on the Deep Blue software for three years at IBM Research in Yorktown Heights, New York, USA. Previous efforts at IBM Research Institute: Work on RP3, a research parallel processor. Network simulation for parallel processors to understand the communication overhead. A custom, imbedded compiler for the database system. from 1984 to 1987 he worked at IBM East Fishkill on a custom wiring program for Multiplayer Ceramic Modules.

He graduated in 1984 from the University of Illinois with a B.S. in computer science. Hoane's current interests include graduate study in Computer Science at Columbia University in New York and high performance computer architecture and programming.



# MAN BEAT MACHINE: 2½-1½

The chessplaying computer IBM Deep Blue impressed but couldn't catch up with Danish Grandmaster Bent Larsen after losing the very first game of the Man versus Machine match in Copenhagen, Denmark.

Grandmaster Bent Larsen barely survived in the fourth and last game of the match Sunday afternoon to win 2½-1½. Larsen had won the first game on Wednesday quite easily but the experienced Grandmaster had been in some serious trouble in both the 2nd, 3rd and 4th game but he managed to make three draws.

So Grandmaster Bent Larsen kept his promise to beat the IBM Deep Blue computer. But only with the most narrow margin. *Deep Blue played excellent*, said Bent Larsen after the final game.

In the first game Larsen found an opening in which the computer played exceptionally bad, but the following three games were all hard fought prior. And only a weakness in the Deep Blue program made it unable to convert its promising endgames into wins. Most clearly so in the 4th and last game.

The team of American programmers behind Deep Blue were mildly disappointed. Dr. Feng-hsieng Hsu, Dr. Murray Campbell and Joseph Hoane all had to admit that they still have a long way to go before the program will beat World Champion Gary Kasparov.

- *We need an expert. None of us know how to win this position*, said Dr. Hsu after

Deep Blue had missed its chances in the final game.

- *But this is the first time that we have played such strong and well-prepared opponents so all in all - we're satisfied*, added Hsu.

The Deep Blue team will return to US to continue their work on the project - they hope to have an improved version ready for a match with WC Gary Kasparov in 1994.

White: Stormester Bent Larsen

Black: IBM Deep Blue

1st game.

1.e4 e5 2.Nf3 Nc6 3.Nc3 Nf6 4.Bb5 Bb4  
5.0-0 0-0 6.Bxc6 6...dxc6 7.d3 Qe7 8.Ne2  
Bg4 9.Ng3 Nh5 10.h3 Nxc3 11.fxc3 Bc5+  
12.Kh2 Bc8 13.g4 Be6 14.Qe2 f6 15.Be3  
Bxe3 16.Qxe3 h6 17.a4 Qb4 18.b3 b6  
19.Rf2 c5 20.Kg3 Qa5 21.h4 Qc3 22.Raf1  
Rad8 23.g5 Bxb3 24.cxb3 Rxd3 25.Qe2  
hxg5 26.hxg5 fxg5 27.Rd1 Re3 28.Qb2  
Qxb3 29.Qxb3+ Rxb3 30.Rd5 Ra3  
31.Rxe5 g4 32.Kxg4 c4 33.Rd2 Rxa4  
34.Rd7 Rc8 35.Ng5 Ra2 36.Rxc7 Ra8  
37.g3 Rf2 38.Ree7 Kh8 39.Rxg7 Rh2  
40.e5 Rd8 41.Rh7+ Rxh7 42.Nxh7 Rg8+

IBM



## IBM & Copenhagen Chess Union presents:

43.Ng5. And the Deep Blue operator Murray Campbell resigned.

White: Deep Blue

Black: Grandmaster Bent Larsen

2nd game.

1.e4 c5 2.Nf3 g6 3.c4 Bg7 4.d4 cxd4  
5.Nxd4 Nc6 6.Be3 Nf6 7.Nc3 0-0 8.Be2  
d6 9.0-0 Bd7 10.Qd2 Nxd4 11.Bxd4 Bc6  
12.f3 a5 13.b3 Nd7 14.Be3 Nc5 15.Rab1  
Qb6 16.Rfc1 Rfc8 17.Rc2 h5 18.Nd5  
Bxd5 19.cxd5 Qb4 20.Qxb4 axb4 21.Bd2  
Na6 22.Rbc1 Bd4+ 23.Kf1 Rxc2 24.Rxc2  
Bc5 25.Bd3 Kf8 26.Bb5 Nc7 27.Bh6+  
Kg8 28.Bd3 Ne8 29.Bd2 Nf6 30.Ke2 Kg7  
31.Bb5 h4 32.h3 Rd8 33.Bg5 Rh8 34.Kd3  
Rh5 35.Bf4 e5 36.dxe6 fxe6 37.Ba4 b6  
38.Bc6 Kf7 39.Bd2 d5 40.exd5 exd5  
41.Bf4 Rf5 42.Bc7 Nh5 43.Re2 Nf4+  
44.Bxf4 Rxf4 45.Bxd5+ Kg7 46.Be4 Rf7  
47.Kc4 Rd7 48.Bd5 Re7 49.Rc2 Re1  
50.Bb7 Kf6 51.Be4 Rd1 52.Kb5 g5  
53.Re2 Ra1 54.Bd3 Rg1 55.Bh7 Ra1  
56.Kc4 Rg1 57.Kd5 Rd1+ 58.Kc6 Rf1  
59.Bd3 Rf2 Draw.

A minor adjustment on IBM Deep Blue to make it slightly more aggressive prior to the third game.

White: Grandmaster Bent Larsen

Black: IBM Deep Blue

3rd game

1.e4 d5 2.exd5 Qxd5 3.Nc3 Qa5 4.Nf3  
Nf6 5.d4 Bf5 6.Be2 e6 7.0-0 Nbd7 8.a3  
0-0-0 9.Bf4 Qb6 10.Nb5 Nd5 11.Bg3 a6  
12.c4 axb5 13.cxd5 Bd6 14.Qb3 Bxg3  
15.hxg3 Nf8 16.a4 Rxd5 17.axb5 Kd7  
18.Bc4 Rd6 19.d5 Ke7 20.Rfe1 Nd7  
21.Qc3?!

- Deep Blue played badly for 17 moves and after that it played excellent. I did it the other way round, explained Bent Larsen.

21...Nf6 22.Nh4 Bg4 23.Re3 Rhd8  
24.dxe6 fxe6 25.Rae1 Rd1 26.Qe5 Rxe1+  
27.Rxe1 Rd2 28.Nf5+ Bxf5 29.Qxf5 Rd1!  
30.Qe5 Rxe1+ 31.Qxe1 Qd6 32.Qe2 h6  
33.b3 Qd7 34.Qf3 b6 35.Qe2 Kf7 36.g4  
Qd6 37.g3 Nd5 38.Kg2 Kf6 39.Qf3+ Ke7  
40.Qe4 Nf6 41.Qg6 Kf8 42.g5 hxg5  
43.Qxg5 Qd4 44.Qc1 Ke7 45.Qg5 Kf7  
46.Qc1 Qe5 47.Qd2 Ke7 48.Qb4+ Kd7  
49.Qd2+ Nd5 50.Qd3 g5 51.Qf3 Ke7  
52.Kg1 Qd4 53.Qh5 Qg7 54.Qg4 Kd6  
55.Qe4 Qa1+ 56.Kg2 Qf6 57.Qc2 Qe5  
58.Qc1 Kd7 59.Kg1 Ke7 60.Kf1 Kf6  
61.Qa3 Kf7 62.Qc1 Ke7 DRAW.

White: Deep Blue

Black: Grandmaster Bent Larsen

4th. matchgame

1.e4 c5 2.Nf3 d6 3.d4 cxd4 4.Nxd4 Nf6  
5.Nc3 a6 6.a4 g6 7.Be2 Bg7 8.0-0 0-0 9.f4  
Nc6 10.Be3 Bd7 11.Nb3 Be6 12.Ra3 Rc8  
13.Kh1 Re8 14.f5 Bxb3 15.Rxb3 Qd7  
16.fxg6 hxg6 17.Nd5 Nxd5 18.exd5 Ne5  
19.a5 Bf6 20.c3 Kg7 21.Rb4 Rh8 22.Qb3  
Rc7 23.Bb6 Rcc8 24.Kg1 Rh4 25.Bd4 Rc7  
26.Bxe5 dxe5 27.Rxh4 Bxh4 28.Rxf7+  
Kxf7 29.d6+ Kg7 30.dxc7 Qxc7 31.Qb4  
Bg5 32.Bf3 b5 33.axb6 Be3+ 34.Kh1  
Bxb6 35.Qe4 Qc5 36.Qb1 a5 37.Be4 g5  
38.Bh7 Kh8 39.Bf5 Qf2 40.Bg6 Kg7  
41.Bh7 Kh8 42.Bf5 Kg7 43.Bd3 Be3  
44.Bh7 Kh8 45.b3 Bd2 46.c4 Be3 47.Bg6  
Bd4 48.Bf5 Bc5 49.Be4 Be3 50.Qd1 Kg7  
51.Qa1 Bd4 52.Qc1 Draw.



# DEEP BLUE PLAYED LIKE A SUPER GRANDMASTER!

The IBM Deep Blue chess computer defeated Danish Grandmaster Lars Bo Hansen in a most convincing game Saturday evening in Copenhagen Denmark. As a consequence of the win Deep Blue has beaten the national and olympic Danish team 2½-½ with one game to go.

Grandmaster Lars Bo Hansen is according to his ELO rating (2545) the second best player in Denmark and reputedly difficult to defeat because of his solid style of play. The opening was carefully prepared by GM Hansen, and early in the game he had a small edge. But then Deep Blue started to play brilliantly and simply outplayed the Danish Grandmaster and won.

- The machine plays like a Super Grandmaster, said the commentator, IM Henrik Danielsen (ELO 2445), during the game.

Deep Blue now leads by 2½-½ and thus the team match is decided no matter what happens in the last game. (Please notice the fourth and last game in Bent Larsens match versus IBM Deep Blue has a secondary value as the final game in the Denmark vs Deep Blue match.)

In the main event - the match *Deep Blue versus Bent Larsen* the standing before the finish of the 4th game Sunday afternoon was: Bent Larsen, 2 point. Deep Blue 1 point. More news on this event will arrive later.

White: Grandmaster Lars Bo Hansen  
Black: Deep Blue

Deep Blue vs Denmark 3rd Game

1.Nf3 Nf6 2.c4 e6 3.Nc3 d5 4.d4 Be7  
5.Bf4 0-0 6.e3 c5 7.dxc5 Bxc5 8.Qc2  
Nc6 9.a3 Qa5 10.Nd2 Be7 11.Bg3 Bd7  
12.Be2 Qb6 13.0-0 d4 14.Na4 Qd8  
15.b4 Rc8 16.Nb2 e5 17.Nb3 dxe3  
18.fxe3 Qe8 19.Rad1 Ng4 20.Qc3 Bg5  
21.Bxg4 Bxg4 22.Rde1 f6 23.c5 Nd8  
24.Nd2 Qc6 25.Qc2 b6 26.Ne4 Nf7  
27.Nc4 bxc5 28.Nxc5 Bh5 29.e4 Nd6  
30.Nxd6 Qxd6 31.Bf2 Qd2 32.Qb3+  
Bf7 33.Qh3 Rfd8 34.Be3 Bxe3+  
35.Rxe3 Bc4 36.Rfe1 Rb8 37.Qg3 a5  
38.Rc3 Qd4+ 39.Qe3 axb4 40.Qxd4  
Rxd4 41.axb4 Rxb4 42.Kf2 Rb5  
43.Na4 Ra5 44.Nb6 Ba6 45.Nd5 Bb7  
46.Ne7+ Kf8 47.Nf5 Ra2+ 48.Kf3  
Rdd2 49.Rc7 Rf2+ 50.Kg4 Rxb2+  
51.Ng3 Raf2 52.h4 g6 0-1

IBM



# DEEP BLUE IMPROVED

IBM's new version of the Deep Thought program - Deep Blue - was in trouble on it's first day in Denmark. But improved dramatically after a minor adjustment on the computers parameters.

The defeat in the first game against IGM Bent Larsen was followed by two more setbacks in exhibition games late Wednesday evening and Thursday afternoon. Both IM Jens Kristiansen (ELO 2415) and IM Bjarke Kristensen (ELO 2445) managed to beat the computer.

But when the Deep Blue team changed the parameter that controls the degree of activity with which the computer play it improved rapidly. And Thursday evening came the first break-through when Deep Blue played an excellent game to beat IM Henrik Danielsen (ELO 2445) in serious four-hour game.

The Deep Blue program currently runs on 14 parallel processors and calculate twice the number of positions per second (2 million) that the old Deep Thought could handle.

White: Deep Blue

Black: IM Bjarke Kristensen

Exhibitionmatch (1h/1h/game) (1)

1.e4 e5 2.Nf3 Nc6 3.d4 exd4 4.Nxd4 Bc5 5.Be3 Qf6 6.c3 Nge7 7.Bc4 0-0 8.0-0 Qg6 9.Nb5 Bxe3 10.Nxc7 Bf4 11.Nxa8 Ne5 12.Be2 d5 13.Kh1 dxe4 14.Na3 Ng4 15.h3 Nf6 16.Qb3 Qh6 17.c4 Nc6 18.Nb5 a6 19.Nac7 axb5 20.Nxb5 Ne5 21.Nd6 Be6 22.Rfe1 Nd3 23.Nxe4 Nxe4 24.Bxd3 Bxh3 0-1

White: IM Jens Kristiansen

Black: Deep Blue

Opvsningsparti (1)

1.e4 e5 2.Bc4 Nf6 3.d3 Nc6 4.Nc3 Na5 5.Nge2 Nxc4 6.dxc4 Bc5 7.0-0 d6 8.Qd3 Be6 9.b3 0-0 10.Bg5 h6 11.Be3 Nd7 12.Ng3 Qh4 13.Nf5 Bxf5 14.exf5 Rab8 15.Ne4 Bb6 16.Rae1 Ba5 17.Re2 Bb6 18.a4 Kh8 19.Kh1 Bxe3 20.fxe3 Nf6 21.Nxf6 Qxf6 22.e4 Rg8 23.Qe3 b6 24.Rf3 Ra8 25.Ref2 Kh7 26.g4 Rgd8 27.Rh3 Kg8 28.Rh5 c6 29.Rd2 Rab8 30.h4 Qe7 31.g5 Kh7 32.f6 Qe6 33.Qf3 Rh8 34.Rg2 a6 35.Qg3 g6 36.Rxh6+ Kg8 37.Rxh8+ Kxh8 38.h5 Kg8 39.Qh4 Qe8 40.Rh2 1-0

White: IM Bjarke Kristensen

Black: Deep Blue

Exhibitionmatch (1h/1h/game) (2)

1.e4 e5 2.Nf3 Nc6 3.d4 exd4 4.Bc4 Nf6 5.e5 d5 6.Bb5 Ne4 7.Nxd4 Bc5 8.Be3 Bd7 9.Bxc6 bxc6 10.Nd2 Nxd2 11.Qxd2 Bb6 12.Nb3 0-0 13.0-0 f6 14.c4 dxc4 15.Nc5 Bf5 16.Qc3 fxe5 17.Rfd1 Qf6 18.Qxc4+ Kh8 19.Rd2 Rad8 20.Rad1 Rd6 21.h3 Qg6 22.Kh2 Be2 23.Rf1 Rxd2 24.Bxd2 Rd8 25.Be3 Rd5 26.Rc1 Bf5 27.b4 h6 28.a3 Kh7 29.Qh4 a5 30.Qg3 Qf6 31.Rc3 Kg8 32.Nb7 axb4 33.axb4 Rb5 34.Na5 Bxa5 35.bxa5 Rxa5 36.Rc5 Rb5 37.Qf3 Rxc5 38.Bxc5 ½-½

White: Deep Blue

Black: IM Jens Kristiansen

Exhibitionmatch (1h/1h/game) (2)

1.e4 e5 2.Nf3 e6 3.d4 cxd4 4.Nxd4 Nf6 5.Nc3 d6 6.g4 h6 7.h4 Nc6 8.Rg1 h5 9.gxh5 Nxh5 10.Bg5 Nf6 11.Rg3 Qa5 12.Nb3 Qb6 13.Qe2 Bd7 14.0-0-0 Rc8 15.Kb1 a6 16.Qe1 Qe7 17.Be2 Ne5 18.Qh1 b5 19.a3 a5 20.f4 Nc4 21.Nd4 Qb6 22.Bxf6 gxf6 23.Qf1 Bh6 24.a4 b4 25.Bxc4 bxc3 26.Rxc3 Ke7 27.Rb3 Qc5 28.Bb5 Rhd8 29.Bxd7 Rxd7 30.Rc3 1-0

White: IM Henrik Danielsen

Black: Deep Blue

Denmark versus Deep Blue 1st of four games

(40 moves in 2 hours.)

1.Nf3 Nf6 2.b3 g6 3.g3 Bg7 4.Bb2 0-0 5.Bg2 d6 6.d4 c5 7.0-0 cxd4 8.Nxd4 d5 9.Na3 e5 10.Nf3 e4 11.Nd4 Nc6 12.c4 Nxd4 13.Qxd4 Bg4 14.Qe3 Qe7 15.Rab1 Bf5 16.h3 d4 17.Bxd4 Qxa3 18.Be5 Qa5 19.Bxf8 Rxf8 20.g4 Bd7 21.Rfd1 h6 22.a4 Bc6 23.Rd6 h5 24.g5 Ne8 25.Rdd1 f5 26.b4 f4 27.bxa5 fxe3 28.fxe3 Be5 29.c5 Rf5 30.Rd8 Rxe5 31.a6 bxa6 32.h4 Rg4 33.Re8 Bc7 34.Rb7 Bxb7 35.Rxe8+ Kf7 36.Rh8 Be5 0-1



# COMPUTERS, CHESS, AND INTELLIGENCE

(Copyright (c) 1993 Christopher Chabris. All rights reserved.)

In a seminal 1958 paper entitled "Chess Playing Programs and the Problem of Complexity," published in the IBM Journal of Research and Development, Allen Newell, Cliff Shaw, and Nobel prize winner Herbert Simon wrote, "Chess is the intellectual game par excellence," and proposed that "if one could devise a successful chess machine, one would seem to have penetrated to the core of human endeavor."

Today, 35 years later, most people would still agree with the first part of that statement. Chess retains the reputation of, as Goethe put it, the "touchstone of the intellect." But chess is neither the oldest, the most complicated, nor the most popular of games, and although a century ago it might have still seemed mildly aristocratic, it has since become as democratic as the rest of human life.

But the mystique of chess endures, perhaps because alone among complex games that are played all over the world, it provides no role for chance in determining the outcome. Chess presents the opportunity for a pure battle of minds, and a format of play (the one-on-one match at a slow, deliberate pace) that further reduces the influence of outside forces on the result of the struggle.

In the 18th and 19th centuries several fraudulent "chess machines" toured the world, and in the early 20th century designs were offered for honest mechanical devices that could play simple endgames. The development of the theory of computation by Alan Turing and the invention of

the stored-program digital computer by John von Neumann in the 1930s and 1940s were accompanied almost immediately by the flowering of computer chess as part of the emerging field called "artificial intelligence," or AI.

In 1949 Claude Shannon outlined the two principal strategies that a computer could follow: exhaustive search, in which every possible continuation from the current position is examined (in the available time), and selective search, in which only a few of the 36 or so possible moves in each position are tested. Research by psychologist Adriaan de Groot and others showed that human masters used the selective strategy, thinking about only 50-100 future positions out of the possible billions in the course of deciding which move to play. But giving programs the knowledge to enable effective selection of moves proved difficult, and progress was slow.

In the late 1960s Richard Greenblatt of MIT created Mac Hack Six, the first program to play at the level of an average tournament player. In the 1970s the Chess 4.x series reached expert strength, and in 1983 AT&T's Belle computer (developed by Ken Thompson and Joe Condon) earned a master rating, 2200+, from the U.S. Chess Federation. All of these programs relied on exhaustive search (augmented by the alpha-beta pruning algorithm); Belle's most significant innovation was the use of hardware designed specifically for rapidly executing some of the component functions of a chess program.

The IBM logo, consisting of the letters "IBM" in a bold, sans-serif font, with each letter formed by eight horizontal bars of varying lengths.

## IBM & Copenhagen Chess Union presents:

Once the master barrier was broken, a goal which took about 35 years to reach once research on the problem began, other milestones were reached quickly. The next powerful machine, CMU's Hitech (developed by Hans Berliner et al.), extended the specialized approach, and in 1988 became the first computer to defeat a grandmaster, Arnold Denker, in match play. In the same year, the original Deep Thought, developed independently by Feng-Hsiung Hsu, Murray Campbell, and other graduate students at CMU, received a Senior Master rating (2400+). After a string of successes DT faced world champion Gary Kasparov in a two-game encounter in New York, in October 1989, which was heavily publicized in the world media. Kasparov won both games easily, but those who then began to write off the long-term prospects of computers in chess were shocked when Deep Thought nearly drew former world champion Anatoly Karpov in a game at Harvard University in early 1990. Believing it was winning, DT refused chances to force perpetual check, and instead played too optimistically and lost.

So far in the 1990s the most interesting developments in computer chess have occurred in the commercial arena. Affordable dedicated chess computers and programs for 386- and 486-based PCs play at master or senior master levels. Last summer a team of five commercial-type computers scored 7 points in the Third Harvard Cup, a 25-game match against five American grandmasters.

But at the world championship level, there is still debate over whether, or at least when, Kasparov or his successor will lose. Predictions range from 1994, when IBM's Deep Blue (the successor to Deep Thought) is scheduled to reach full strength, to "never," but the growing consensus is that within this millenium the undisputed world chess champion will be a computer.

Contrary to what some in computer science have argued, the implications of this event will be vast. Much research in AI has been driven by the notion that computers must become more like people to behave intelligently. This dogma may have to be discarded if computers can show superiority in chess through exhaustive rather than selective, human-like search. In the past scientists have

lamented that computers were bad at chess (as they once were) because they didn't recognize patterns, make plans, have common sense, or "see" good moves effortlessly. In the future they may come to argue that human beings are bad at chess (compared to modern computers) because they think slowly, have poor memories, and are too easily distracted.

In particular, the movement towards adapting not only the software but also the hardware of a computer system to the task at hand may gain impetus, since specialized hardware is largely responsible for the massive increases in speed a search power that chess computers have achieved. The idea of "brute-force search" may start to look more refined, and the entire notion of intelligent machines may be reconsidered. Computers are different from people, and the experience of chess is teaching that the best way to make computers perform as well as people -- or better than them -- is to exploit their unique abilities (speed, accuracy, memory), rather than to struggle against the grain to give them the same abilities as people.'

(Christopher Chabris is the Editor in Chief of American Chess Journal, the Artificial Intelligence Program Manager in the Psychology Department at Harvard University, and the author of a forthcoming book on computers, chess, and intelligence.)

The IBM logo, consisting of the letters 'IBM' in a bold, sans-serif font, with each letter formed by a series of horizontal bars of varying lengths.



**IBM & Copenhagen Chess Union presents:**

# MAN VERSUS MACHINE

## INVITATION TO PRESS MEETINGS

During Grandmaster Bent Larsens four-game match versus the experimental chess computer, IBM Deep Blue, former Deep Thought, in the period February 24th to February 28th 1993 at the Copenhagen City of Research & Technology Symbion on Fruebjergvej 3, Copenhagen Ø the following press meeting will take place:

### **OPENING OF THE BENT LARSEN VERSUS DEEP BLUE MATCH PRESSMEETING WEDNESDAY 24TH AT 9.30 AM**

The world best chessplaying computer, IBMs RISC/6000, meets with the Danish GM Bent Larsen. Just before the 1st matchgame Bent Larsen and the team of programmers and developers behind Deep Blue will tell about their expectations for the Man versus Machine match.

### **CHESS WORLD CHAMPION - A COMPUTER? PRESSMEETING WEDNESDAY 24TH AT 10.30 AM**

Right after the beginning of the first game the team behind Deep Blue will be available to answer more specific computerrelated questions. Mostly for computer-journalists but open to all.

### **VICTORY OR DEEP BLUES FOR BENT LARSEN PRESSMEETING SUNDAY 28TH AT 18.00 AM**

What happened and beyond tomorrow. Grandmaster Bent Larsens impression of the match and the Deep Blue team on their experiences and expectations.

For further information contact:

Chief of Press Bjarke Kristensen Tel. (45) 36 45 34 02.

IBM Manager Christian Danstrup Tel. (45) 45 93 45 45.

IBM Manager Ebbe Johansen Tel. (45) 45 93 45 45.

**IBM**



IBM og Københavns Skak Union præsenterer:

# DEEP BLUE BENT LARSEN

## COMPUTER MOD STORMESTER

Onsdag den 24. til søndag den 28. februar 10-24  
Forskerbyen Symbion, Fruebjergvej 3, København Ø

Stormester Bent Larsen mod verdens stærkeste skakprogram, IBM's 'Deep Blue' i en unik match over fire historiske skakpartier.

'Deep Blue' spiller på IBM's nye RISC/6000 computer – Bent Larsen på intuition og medfødt genialitet. Oplev om mennesket endnu kan klare maskinen.



Bliver det seir eller Deep Blues



endnu kan klare maskinen.  
**Bliver det sejr eller Deep Blues  
for Bent Larsen?**

Fem dage med årets store  
danske skakoplevelse.

Bent Larsen spiller den 24., 26. og 27. febr.  
fra 10-17 og søndag den 28. febr. fra 12-18.

Åbent alle dage fra 10-24.

Se mange af Danmarks bedste, også GM Lars  
Bo Hansen, dyste med Deep Blue.

Mød programmets skaber, Dr. Feng-hsiung  
Hsu i debatten 'Chips and Champions'.

Test selv tidens bedste programmer på  
computerskak udstillingen og spil mod  
gæster i Fredagslyn og Københavns-  
mesterskabet i lynskak.

Følg partierne på storskærme og monitorer  
i skak-kroen. Og meget mere.

ENTRE	Alle	Pensionist Unge u/18
Enkelt dag hverdag	50 kr.	50 kr.
Enkelt dag weekend	60 kr.	50 kr.
Kombi-billet ons - fre	100 kr.	60 kr.
Kombi-billet lør - søn	100 kr.	60 kr.

