

Forschung mit Mehrprozessor-Hardware

Zum Ende des Computer-Wettkampfes in Abu Dhabi unternahm CSS-Redakteur Frederic Friedel, als Gast der PAL-Gruppe, die 12-Stunden-Reise nach Abu Dhabi und kam mit vielen Fotos und Eindrücken zurück. Unter anderem sprach er mit dem Hydra-Projektleiter Ali Nasir Muhammed über das Engagement der Firma im Bereich Computerschach.

Frederic Friedel: Ali Nasir, vielen Dank für die freundliche Aufnahme hier bei euch in den PAL-Büros. Ich würde gerne über dich sprechen. Du kommst eigentlich aus Pakistan?

Ali Nasir: Ja, ich bin in Karatschi geboren und aufgewachsen. In Abu Dhabi bin ich jetzt seit drei Jahren.

Frederic Friedel: Du bist Programmierer und Gründer von PAL?

Ali Nasir: Genau genommen bin ich Computer-Ingenieur. Ich habe Computerwissenschaft an der Universität von Karachi studiert und bin kurz danach nach Abu Dhabi gekommen, wo ich zusammen mit vier Kollegen die Firma PAL Computer Systems gegründet habe. Wir haben uns nun mit neun Firmen zur PAL Group of companies zusammen geschlossen. Dazu gehört sogar ein TV-Sender, der populäre Fernsehshows sendet.

Frederic Friedel: Wie bekam PAL Interesse am Computerschach?

Ali Nasir: Nun, ich interessiere mich schon seit langem dafür. In Pakistan habe ich mich mit "heuristic search algorithms in parallel environment" beschäftigt, was mit Schach zu tun hat. In Abu Dhabi haben wir Computer-Cluster zusammengebaut und bald tauchte natürlich das Thema Schach in diesem Zusammenhang auf. Außerdem wurde Schach in diesem Gebiet der Welt entwickelt und ist hier immer noch sehr populär. Wenn man in ein Café geht, sieht man Leute Schach und Backgammon spielen.



Hydra-Projektleiter Ali Nasir



Ali Nasir: Unsere allererste Multiprozessormaschine, ein Acht-Wege Xeon mit 700 MHz. Das Gerät ist fünf Jahre alt.

Frederic Friedel: Aber das hier ist Computerschach. In den Cafés sitzen keine Computer und spielen ...

Ali Nasir: Nein, aber da wir Computerspezialisten sind, war es für uns normal, diese beiden Dinge zu kombinieren und diese spannende Technologie in diese Region zu bringen. Soll ich einmal unsere erste Maschine zeigen?

Frederic Friedel: Wurde diese Maschine extra für Schach gekauft?

Ali Nasir: Eigentlich nicht, jedenfalls zu Anfang nicht. Aber als wir die Maschine hatten, haben wir sofort Experimente mit Schach gestartet. Die meisten der Top-Leute in unserer Firma interessieren sich für das Thema.

Frederic Friedel: Und warum entschied man sich für Hydra, die auf Zusatz-Hardware läuft und nicht für eines der vielen SMP-Programme wie Deep Fritz, Junior oder Shredder?

Ali Nasir: Am Anfang haben wir alle Programme auf unseren Maschinen ausprobiert und auch die Programmierer angesprochen und ihnen

angeboten, auf unseren Maschinen zu testen, um ihre Programme zu optimieren. Viele hatten niemals zuvor Gelegenheit, auf mehr als vier Prozessoren zu testen. Also haben wir ihnen einen Zugang ermöglicht und abgewartet, was passiert. Dann bin ich letzten Oktober nach Graz gefahren und habe mich mit Programmierern getroffen, um mögliche Kooperationen zu besprechen. Ich habe fünf Tage verbracht, um mit Frans Morsch, Chrilly Donniger, Stefan Meyer-Kahlen, Amir Ban und den anderen zu sprechen. Dann schlug Brutus Fritz und das war eine sehr interessante Partie und irgendwie ein Schlüsselmoment.

Frederic Friedel: Die Entscheidung wurde aufgrund dieser einen Partie getroffen?

Ali Nasir: Nein, aber wir verstanden plötzlich, dass es sehr interessant wäre, mit dieser neuen Technologie zu arbeiten. Unser Management mochte die Technologie und den Spielstil von Hydra. Wir baten um Zugang zu deren Acht-Prozessor-Maschine und führten einige Experimente durch. Ab einem gewissen Punkt entschieden wir uns, die Weiterentwicklung von Hydra zu übernehmen.

Frederic Friedel: Um am Schluss das stärkste Schachprogramm der Welt zu haben?

Ali Nasir: So ist die Hoffnung, aber wir bekommen auch Erfahrung bei der Lösung der damit verbundenen Probleme, wenn man eine Anwendung betreibt, die riesige Mengen an Rechenressourcen von spezialisierten Hardwarekomponenten beansprucht. Am Ende haben wir einen erschwinglichen Supercomputer gebaut. Wir können Cluster mit oder ohne FPGA-Hardware liefern.

Frederic Friedel: Für beliebige Anwendungen?

Ali Nasir: Genau. Zur Zeit gibt es großes Interesse an Anwendungen zum Vergleich von Fingerabdrücken oder DNA, wo ebenfalls viel Rechenkraft benötigt wird. Diese Techniken sind sehr nahe an dem, was wir mit Hydra machen - gebraucht wird ein relativ günstiger Super-Rechner, der diese Aufgaben bewältigen kann.

Frederic Friedel: Ali Nasir, danke für das Gespräch.



Ali Nasir: Das ist unserer zweite Maschine, die wir im letzten September gebaut haben, ein 16-Prozessor IBM-Rechner.

Nicht unerreichbar für Shredder

Nach der Rückkehr von Abu Dhabi hat Frederic Friedel auch mit dem Shredder-Autor Stefan Meyer-Kahlen ein Interview geführt.

Frederic Friedel: Hast du dich von Abu erholt? Ich brauchte zwei Tage, irgendwie waren die 43,5° trotz Klimatisierung sehr belastend. Auch die langen Flüge. Bin immer noch groggy.

Stefan Meyer-Kahlen: Ich habe mich mittlerweile auch wieder eingewöhnt und genieße den kalten Sommer in Deutschland. Die Reise hat mich aber auch sehr geschafft, obwohl in Abu Dhabi eigentlich nicht viel passiert ist.

Frederic Friedel: Schildere mal deine Eindrücke von Land und Leuten.

Stefan Meyer-Kahlen: Die Reise war super - na ja, bis auf die Anreise, denn da ich meinen Anschlussflug nach Abu Dhabi wegen schlechtem Wetter verpasste, durfte ich mich acht Stunden am Frankfurter Flughafen vergnügen. Die umgeleitete Anreise über Qatar hat dann auch fast 24 Stunden gedauert.

Das Event war toll organisiert und präsentiert. In der Stadt hingen viele Plakate, die auf unseren Zweikampf hingewiesen haben, außerdem gab es fast tägliche Berichte in den überregionalen Tageszeitungen. Das Klima war unerträglich. Ich habe schon einige heiße Orte auf Reisen besucht, doch etwas Vergleichbares habe ich noch nicht erlebt. 43-45 Grad am Tag, dazu noch die hohe Luftfeuchtigkeit, machen einem das Leben schwer. Nachts kühlt es dann auch nur auf 38 Grad ab. Das Klima hatte zur Folge, dass wir unsere Aktivitäten im Freien stark einschränken mussten und den schönen Hotelstrand auch nicht richtig nutzen konnten.



Stefan Meyer-Kahlen (links) gegen Chrilly Donniger beim Computer-Match in Abu Dhabi

Frederic Friedel: Welche Hardware hast du benutzt? Welche Version von Shredder lief darauf?

Stefan Meyer-Kahlen: Shredder hat auf einem Quad-Opteron gespielt, der mir wie üblich von der Firma transtec zur Verfügung gestellt worden ist. Der Rechner blieb im Rechnerraum von transtec in Tübingen, mit meinem Notebook habe ich mich aus Abu Dhabi per Fernzugriff auf diesem Rechner eingeloggt. Shredder rechnete im Mittelspiel ca. 1.5 - 1.8 Millionen Stellungen pro Sekunde, was vergleichbar mit der Hardware in Tel Aviv war. Gespielt habe ich mit einer gegenüber der WM-Version leicht verbesserten Version, die irgendwo zwischen Shredder 8 und Shredder 9 liegt

Frederic Friedel: Du warst über den Matchverlauf und das Endergebnis sicher sehr enttäuscht. Wann hat Shredder das letzte Mal eine offizielle Turnierpartie gegen ein anderes Programm verloren?

Stefan Meyer-Kahlen: Die letzte Niederlage vor Abu Dhabi gab es im April in Leiden, bei der WM in Tel Aviv blieb Shredder ja ungeschlagen. Ich kann mich allerdings nicht mehr erinnern, wann Shredder zuletzt drei Partien in einem Turnier verloren hat. Die ersten beiden Niederlagen fand ich noch gar nicht so schlimm, da sie ja aufgrund schlechter Eröffnungsvarianten waren, die Engine also keine Schuld hatte. Schlimmer fand ich schon die Niederlage in der 7. Runde, da Shredder da wirklich schlecht gespielt hatte.



Stefan Meyer-Kahlen und Chrilly Donniger

Frederic Friedel: Die ersten beiden Partien wurden durch das Buch verloren?

Stefan Meyer-Kahlen: Im Prinzip ja. Shredder hat inkorrekt Material geopfert, Hydra hat sich allerdings dann sehr genau verteidigt. Nach diesen beiden Partien gab es dann ein paar Remisen, oft mit guten Chancen für Shredder. Mit den Partien bin ich eigentlich zufrieden, mit ein bisschen mehr Glück wäre hier und da sicher auch mehr drin gewesen. Die erwähnte siebte Partie war dann die schlechteste von Shredder und auch wohl die beste von Hydra. In der achten Partie war dann wieder Shredder am Drücker und hat sich eine sehr gute Position aufgebaut, doch Hydra hat sich sehr aktiv verteidigt und erneut das Remis gerettet.

Frederic Friedel: Was ist dein Eindruck von Hydra? Ist das eine neue Dimension in Computerschach? Oder nur eine besonders starke Engine, die du irgendwann besiegen wirst?

Stefan Meyer-Kahlen: Hydra ist sicher sehr stark, aber soweit ich es nach den acht Partien beurteilen kann, noch nicht unerreichbar für Shredder. Auf normalen PCs kann Shredder mit den vielen Karten sicher nicht mehr mithalten, auf schnellen Servern, wie dem Quad-Opteron sehe ich aber Chancen. Shredder hat den Wettkampf deutlich verloren, meines Erachtens ist die Niederlage aber etwas zu deutlich ausgefallen.

Frederic Friedel: Ziehst du irgendwelche Konsequenzen aus dem Wettkampf? Was sind deine nächsten Pläne?

Stefan Meyer-Kahlen: Ich muss Shredder wohl noch weiter verbessern und versuchen, noch besser auf größere Server zu optimieren. Hydra ist sicher eine sehr große Herausforderung für mich, aber Konkurrenz belebt das Geschäft. Ich freue mich auf jeden Fall schon auf einen Rückkampf.

Frederic Friedel: Können wir bald mit einer neuen Version von Shredder rechnen?

Stefan Meyer-Kahlen: Shredder 9 wird wohl gegen Ende des Jahres erscheinen, in Abu Dhabi habe ich noch einige gute Verbesserungspunkte finden können, so dass ich noch mit einer weiteren Steigerung der Spielstärke rechne. Ansonsten bin ich mit der Arbeit an Shredder Classic und meiner Homepage www.shredderchess.de auch immer gut ausgelastet.

Frederic Friedel: Also hat sich die Reise und das Match gegen Hydra gelohnt?

Stefan Meyer-Kahlen: Der Wettkampf in Abu Dhabi war sicher eine Bereicherung für das Computerschach. Er kam bei Zuschauern und der Presse sehr gut an, vielleicht liegt ja hier eine neue Idee für das Schach: Anstatt sich mit für die Zuschauer und Sponsoren ärgerlichen Kurzremisen bei menschlichen Wettkämpfen zufrieden zu geben, lässt man einfach zwei Engines gegeneinander antreten, die dann furchtlos aufeinander einschlagen. Außerdem ist es fraglich oder zumindest diskussionswürdig, ob man das in Abu Dhabi gezeigte Niveau mit menschlichen Spielern erreichen kann. Falls es heute noch so sein sollte, wird es in absehbarer Zeit aber sicher nicht mehr so sein.

Frederic Friedel: Stefan, danke für das Gespräch. Wir freuen uns auf Shredder 9.

**Hat Ihnen dieser Artikel gefallen ? Möchten Sie CSS Online regelmässig lesen ?
Hier geht es zur Anmeldung von CSS Online !**

Informationen zum Autor:

Frederic Friedel

Weiterführende Links:

Testbericht zu Shredder 9 in CSS Online 01 / 2005
[Ranglistenbericht zu Shredder 9 in CSS Online 01 / 2005](#)
Wettkampf Shredder gegen Hydra in CSS Online Probeausgabe
Interview mit Stefan Meyer-Kahlen in CSS Probeausgabe
[Homepage von Shredder](#)
[Shredder 9 im CSS Shop kaufen](#)
[Homepage von Hydra](#)

Download Demo Classic Shredder 1.2

File Title: Demo Classic Shredder 1.2 (*Details*)
File Type: exe
File Version: 1.2
File Size: 5,805.73Kb
