



-Die Presse beim Pressen-

Falls ihr mal denkt *Ich kann's nicht*, bleibt positiv und lest Kurier 20 (:

Spannendes Around The $x^{-\frac{1}{2}}$

Auch wenn wir in der Theorie oft schon mit „schnellen Algorithmen“ in $O(n^3)$ oder besser zufrieden sind und uns sehr freuen Dinge in $O(\log(n))$ erledigen zu können, führen Beschränkungen in Hard- und Software in der Praxis manchmal dazu, dass selbst die schnellsten (generischen) Algorithmen einfach zu langsam sind, um sehr spezifische Probleme zu lösen.

Ein solches Problem ist die Berechnung von $\frac{1}{\sqrt{x}}$, welche zur Normalisierung von Vektoren in 3D Computerspielen benötigt wird. Das unten stehende Bild zeigt den *Fast Inverse Square Root* Algorithmus aus *Quake 3 Arena* (1999), bei dem mit Mitteln der Numerik und fragwürdigen C-Hacks in zwei Schritten eine sehr präzise Annäherung berechnet wird. Aber sind wir mal ehrlich: In diesem Fall gilt nicht, dass der Code Dokumentation genug ist lol

```
float Q_rsqrt( float number )
{
    long i;
    float x2, y;
    const float threehalfs = 1.5F;

    x2 = number * 0.5F;
    y = number;
    i = ( long * ) &y;           // evil floating point bit level hacking
    i = 0x5f3759df - ( i >> 1 ); // what the fuck?
    y = ( float * ) &i;
    y = y * ( threehalfs - ( x2 * y * y ) ); // 1st iteration
    // y = y * ( threehalfs - ( x2 * y * y ) ); // 2nd iteration, this can be removed

    return y;
}
```

Implementation aus *Quake 3 Arena*

Schaut euch gerne das YouTube-Video *Fast Inverse Square Root - A Quake III Algorithm* von Nemean an, in dem genau erklärt wird *what the fuck?* der Code macht.

Veranstaltungsprogramm November

Neue Events im November! Fast alle hier vorgestellten Termine benötigen weder eine Anmeldung, noch Geld. Falls ihr Zeit und Lust habt, schaut vorbei! Allerdings wird kein Platz garantiert. Alle Veranstaltungen beginnen am Gebäude 69 um 18:15.

Pen & Paper am 10.11. Richtet sich an Neulinge im Bereich *Pen and Paper* Rollenspiele. Gespielt wird in einer einfachen Version von Splittermond und Charaktere werden mit gebracht.

Flunkyball RP am 11.11. Ein besonderer Abend mit Flunkyball. Wir verwenden die selbst erstellten

Spezialregeln um aus Flunkyball eine High-Fantasy Version mit Rollenspielelementen zu machen.

Don't starve together am 14.11. Eine gemeinsame Welt mit Standarteinstellungen. Das Spiel wird benötigt, aber keine Mods werden voraus gesetzt.

Arkham night am 15.11. Arkham Horroc LCG wird gespielt. Teilnahme ist ohne eigenes Deck möglich. Natürlich dürfen eigene Kartenbestände mitgebracht werden sodass vlt eine große Runde "Der Blob, der alles Fraß" gespielt werden kann. Falls du also Decks hast, schreib uns gerne eine Mail zwecks Planung.

Vikinger Schach am 16.11. Trivial. □

Botanische Exkursion am 17.11. Eine Exkursion in den Botanischen Garten. Diese wissenschaftlich aufbereitete Exkursion wird für 0 LP angerechnet.

Nacht der Hausaufgaben am 24.11. Der Name spricht für sich. Kommt gerne vorbei, stellt Fragen und erhältet vielleicht Antworten.

Osnabrett am 28.11. Ein gemeinsamer Besuch im Osnabrett. Diese Veranstaltung kostet Geld und damit das Osnabrett vernünftig planen kann, ist hier eine Anmeldung per Mail notwendig. Im Osnabrett wird in Kleingruppen gespielt, worauf Lust ist.

Dark Souls Speedrun am 29.11. Gepielt wird mit ähnlichen Regeln wie in der Berliner Youtube-Szene. Dark Souls 1 ist zwingend erforderlich.

Nachtwanderung am 30.11. Wir werden einige historisch einprägsame Orte besuchen und weniger nützliche Informationen zu Osnabrück bereit stellen.

Termine

04.11.	bis 06.11.	Jubi	Ersti-Wochenende
07.11.	18:15 Uhr:	69/E18	Brettspieleabend
08.11.	18:15 Uhr:	69/E20	FS-Treffen
21.11.	18:15 Uhr:	69/E18	Kartenspieleabend
22.11.	18:15 Uhr:	69/E20	FS-Treffen
05.12.	18:15 Uhr:	69/E18	Brettspieleabend
06.12.	18:15 Uhr:	69/E20	FS-Treffen

Wie nennt man 8 Hobbits? Ein Hobbyte.