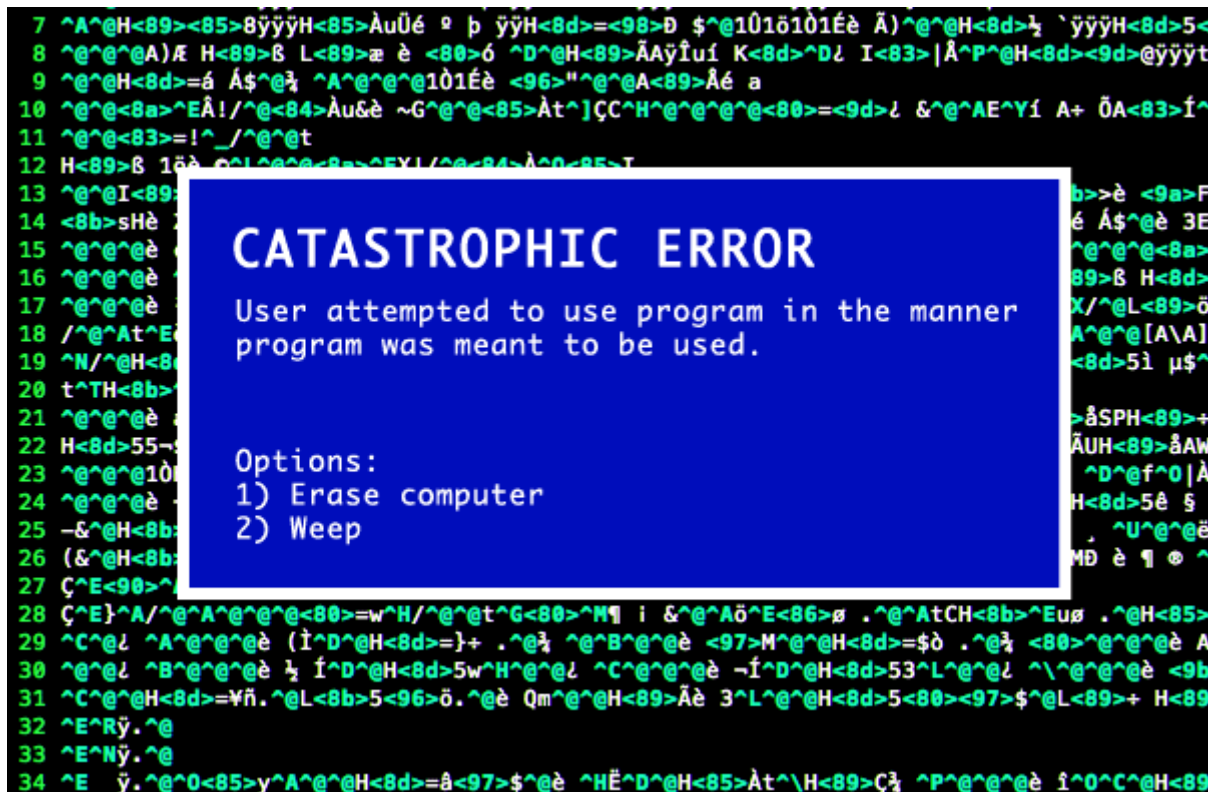


Programmieren ist Scheiße

verfaßt am 27. April des Jahres 2014 um 12 Uhr 52. Es war Sonntag.



Jeder Freund, den ich habe, mit einem Job, der es beinhaltet, etwas öfter als zwei Mal die Woche aufzuheben, das schwerer als ein Laptop ist, findet schließlich einen Weg etwas wie dies in eine Unterhaltung einfließen zu lassen: „Junge¹, Du arbeitest nicht hart. Ich habe eben eine 4700-Stunden-Woche runtergerissen und einen Tunnel unter Mordor durchgegraben. Mit einem Schraubenzieher.“

Irgendwie haben sie Recht. Mordor ist Scheiße und es ist sicher körperlich weit ermüdender einen Tunnel zu graben als auf einer Tastatur herumzudrücken – solange Du keine Ameise bist. Aber, um des Argumentes Willen, können wir uns darauf einigen, daß Streß und Irrsinn schlechte Dinge sind? Prima. Willkommen in der Programmierung.

Alle Programmiererteams sind durch und von verrückten Leuten zusammengesetzt

Stell Dir vor, Du trittst in ein Ingenieursteam ein. Du bist aufgeregt und voller Ideen, vermutlich direkt aus der Schule und einer Welt von klaren, wunderschönen Entwürfen, ehrfurchtgebietend in ihrer ästhetischen Einheit von Zweck, Wirtschaftlichkeit und Stärke. Du fängst damit an Mary, Projektleiterin für eine Brücke in einem Großstadtbereich, zu treffen. Mary stellt Dich Fred vor, nachdem Du durch die von Dave entworfenen 15 Sicherheitsprüfungen gekommen bist, weil Dave einmal und nie wieder der Pullover vom Schreibtisch gestohlen wurde. Fred arbeitet nur mit Holz, also fragst Du warum er mitarbeitet, denn diese Brücke soll einmal den Verkehr der Stoßzeiten mit Autos voller Sterblicher über eine 60 Meter Schlucht über ein reißendes Gewässer führen. Keine Sorge, sagt Mary, Fred wird sich um die Bürgersteige kümmern. Was für Bürgersteige? Nun, Fred hat Bürgersteige gut begründen können und sie werden die Brücke attraktiver machen. Natürlich werden sie ohne Geländer gebaut werden müssen, denn Phil, der kein Techniker ist, setzt

¹ Es fängt immer mit „Junge“ an.

eine Keine-Geländer-Richtlinie streng durch. Niemand ist sicher, was Phil tut, aber es ist gewiß voller Synergien und hat mit dem oberen Management zu tun, mit dem keiner der Techniker etwas zu tun haben will, also lassen sie Phil tun was er will. Sara hat zwischenzeitlich einige Pflastertechniken, die nah an einem Blutsturz sind, gefunden und sie alle in den Brückenentwurf eingearbeitet, also wirst Du, wenn die Brücke wächst, um jede herumbauen müssen, denn eine jede bedeutet andere Untergrund- und Sicherheitsbedürfnisse. Tom und Harry arbeiten schon seit Jahren zusammen, aber haben eine andauernde Fehde darüber ob man nun das metrische oder das imperiale Einheitensystem verwenden soll und es ist zu „wer auch immer zuerst an diesem Teil des Entwurfs arbeitet“ geworden. Das hat den Leuten, die die Dinge tatsächlich zusammenschrauben müssen, derartig Kopfzerbrechen bereitet, daß sie aufgegeben haben und einfach alles zusammengezwungen, zusammengehämmert oder zusammengeschweißt haben - mit Teilen die eben gerade zur Hand waren. Außerdem war die Brücke als Hängebrücke geplant, aber keiner wußte tatsächlich wie man eine Hängebrücke baut, also sind sie bis zur Hälfte gekommen und haben dann einfach zusätzliche Stützpfeiler eingebaut um das Ding stehen zu lassen, ließen aber die Brückenkabel dran weil sie immer noch Teile der Brücke halten. Niemand weiß welche Teile, jeder ist ziemlich sicher, daß es Wichtige sind.

Nachdem die Vorstellungsrunde abgeschlossen ist, wirst Du aufgefordert, neue Ideen beizutragen, aber Du hast keine, weil Du Antriebstechniker bist und nichts über Brücken weißt.

Würdest Du über diese Brücke fahren? Nein. Wenn das tatsächlich irgendwie gebaut werden würde, würden alle Beteiligten exekutiert. Dennoch hat eine Spielart dieser Dynamik jedes einzelne Programm geschrieben, das Du jemals verwendet hast: Banking-Software, Websites und ein allgegenwärtiges Programm, das Information im Internet schützen sollte, das aber nicht tat.

Aller Code ist schlecht

Gelegentlich, wenn keiner Zuhause ist, schaltet jeder Programmierer die Lichter aus, schüttet sich ein Glas Scotch ein, legt etwas leichte, deutsche Elektronik auf und öffnet eine Datei auf seinem Computer. Für jeden Programmierer ist das eine andere Datei. Manchmal haben sie sie geschrieben, manchmal haben sie sie gefunden und wußten, daß sie sie speichern mußten. Sie lesen die Zeilen und weinen ob ihrer Schönheit, doch die Tränen werden bitter weil sie sich an all die anderen Dateien erinnern und den unvermeidlichen Zusammenbruch dessen was gut und wahr ist in der Welt.

Diese Datei ist Guter Code. Sie hat sinnvolle und durchgängige Namen für Funktionen und Variablen. Sie ist knapp. Sie tut nichts offensichtlich Dummes. Sie mußte nie draußen in der Wildnis leben oder einem Verkaufsteam Rede und Antwort stehen. Sie tut genau ein profanes, spezifisches Ding und sie tut es gut. Sie wurde von einer einzigen Person geschrieben und nie von einer anderen berührt. Sie liest sich wie ein Gedicht, geschrieben von jemandem über 30.

Jeder Programmierer beginnt damit eine solche kleine, perfekte Schneeflocke wie diese zu schreiben. Dann wird ihm am Freitag gesagt, daß er bis Dienstag sechshundert Schneeflocken geschrieben haben muß, also betrügt er hier und da ein bißchen und kopiert vielleicht ein paar Schneeflocken und versucht, sie zusammenzubringen oder er muß einen Kollegen fragen, ob er an einer weiterarbeiten kann und der läßt alles schmelzen und am Ende werden alle Schneeflocken des Programmierers zu einer mysteriösen Form zusammengeworfen und jemand lehnt einen Picasso dagegen weil niemand all die Katzenpisse sehen will, die in all Deine zerbrochenen Schneeflocken fließt, die im Tageslicht schmelzen. Die nächste Woche schaufeln alle mehr Schnee darüber, damit der Picasso nicht umfällt.

Es gibt da eine Theorie die besagt, daß man alles das dadurch vermeiden kann, daß man Standards befolgt, allerdings gibt es mehr „Standards“ als es Dinge gibt, die ein Computer tatsächlich tun kann und diese Standards werden alle verschiedentlich verbessert und verdorben durch die persönlichen Vorlieben der Leute, die sie codieren; deswegen hat es nie eine Sammlung von Code in die echte Welt hinausgeschafft ohne einige Dutzend gleichartiger Dinge auf einige Dutzend unterschiedliche Arten, die sich nicht mal entfernt gleichen, zu tun. Die ersten paar Wochen eines Jobs bestehen immer daraus, herauszufinden wie ein Programm arbeitet, selbst wenn

Du alle Sprachen, Frameworks und Standards kennst die verwendet werden, denn Standards sind Einhörner.

Es wird immer Finsternis sein

Ich habe einige Jahre damit verbraucht, mit einen Wandschrank in meinem Zimmer aufzuwachsen. Der Wandschrank hatte ein seltsames Design. Zuerst sah er normal aus, dann bist Du hineingegangen um Wandschrank-Dinge zu tun und entdecktest, daß die Wand zu Deiner Rechten zu einer Nische zurückwich, die ein praktisches, kleines Regal abgab. Dann hast Du nach oben geschaut und die Wand an der Rückseite der Nische führte in einen Kriechboden vollkommenen Nichts, wo niemals Licht hinfallen könnte und den Du sofort als den Tagesrückzugsort für jedes gefräßige Monster identifiziert hast, daß Du jede Nacht mit Taschenlampen und Plüschtieren auf Abstand hieltest.

Das ist, was es bedeutet, Programmieren zu lernen. Du lernst Deine nützlichen Werkzeuge kennen, dann schaust Du Dich um und da sind einige praktische neue Werkzeuge in der Nähe und diese Werkzeuge zeigen Dir den bodenlosen Horror, der schon immer dort, direkt neben Deinem Bett, war.

Sagen wir beispielsweise Du bist ein durchschnittlicher Webentwickler. Du kennst ein Dutzend Programmiersprachen, einen großen Haufen nützlicher Bibliotheken, Standards, Protokolle und was weiß ich noch. Und dennoch mußt Du noch mit einer Rate von eins die Woche Neues lernen und Dich daran erinnern, die hunderte von Dingen, die Du kennst, darauf zu prüfen ob sie aktualisiert oder kaputt gemacht worden sind und sicherstellen, daß sie alle noch zusammen arbeiten und daß niemand den Fehler korrigiert hat, den Du ausgenutzt hast um etwas zu tun von dem Du an einem Wochenende dachtest, daß es clever war, als Du betrunken warst. Du bist also ständig vorne dran, alles cool und plötzlich geht alles kaputt.

„Weh Teh Eff?“ sagst Du und beginnst das Problem zu jagen. Du entdeckst, daß eines Tages ein Idiot entschieden hat - nachdem ein anderer Idiot entschieden hat, daß 1/0 unendlich sein sollte - er das als Abkürzung für „Unendlich“ einbaute, als er seinen Code vereinfachte. Dann hat ein Nicht-Idiot richtigerweise entschieden, daß das idiotisch war, was der ursprüngliche Idiot bereits hätte tun sollen, aber da er es nicht getan hat, der Nicht-Idiot entschied, ein Arschloch zu sein und das zu einem kritischen Fehler in seinem neuen Compiler zu machen. Dann hat er entschieden, daß er das niemandem mitteilen würde, daß das ein Fehler sein würde, denn er ist ein Arschloch und nun sind all Deine Schneeflocken Katzenpisse und Du kannst nicht mal mehr die Katze finden.

Du bist ein Experte in all diesen Technologien und das ist toll, denn diese Expertise ermöglicht es Dir, nur sechs Stunden damit zu verbringen, herauszufinden was faul ist, statt Deinen Job zu verlieren. Du mußt nun einen weiteren kleinen Fakt zu all den Millionen an Fakten stecken, die Du Dir merken mußt, weil so viele von den Programmen, von denen Du abhängst, von Idioten und Arschlöchern geschrieben worden sind.

Und das ist bloß in Deinem eigenen Feld, das so einen winzigen Bruchteil all der Dinge in der Informatik repräsentiert, daß Du genau so gut gar nichts hättest lernen können. Nicht eine einzige lebende Person weiß wie alles in Deinem fünf Jahre alten MacBook funktioniert. Warum sagen wir Dir, es aus und dann wieder einzuschalten? Weil wir nicht die leiseste Ahnung davon haben, was mit ihm nicht stimmt und weil es wirklich einfach ist, einen Computer ins Koma zu schicken und seine eingebauten Ärzte es für uns herauszufinden. Der einzige Grund, warum die Rechner von Programmierern besser arbeiten als die von Nicht-Programmierern ist, daß Programmierer wissen, daß Computer schizophrene, kleine Kinder sind mit einer Autoimmunerkrankung und wir schlagen sie nicht, wenn sie sich danebenbenehmen.

Viel Arbeit wird im Internet getan und das Internet ist seine eigene, besondere Höllenlandschaft

Erinnerst Du Dich an die verrückten Leute und den schlechten Code? Das Internet ist genau das, abgesehen davon, daß es wortwörtlich eine Milliarde Mal schlimmer ist. Webseiten die hochgelobte

Einkaufswagen mit vielleicht drei dynamischen Seiten sind, werden von Gruppen von Leuten rund um die Uhr betreut, denn die Wahrheit ist, alles geht ständig kaputt, überall, bei jedem. Gerade jetzt bekommt jemand, der bei Facebook arbeitet, zehntausende von Fehlermeldungen und versucht wie wahnsinnig das Problem zu finden, bevor die ganze Farce in sich zusammenfällt. Da gibt es ein Team in einem Googlebüro das drei Tage nicht geschlafen hat. Irgendwo gibt es einen Datenbankprogrammierer, umgeben von leeren Mountain Dew Flaschen, deren Mann denkt, sie sei tot. Und wenn diese Leute aufhören, brennt die Welt. Die allermeisten Leute wissen nicht mal was Systemadministratoren tun, aber vertraue mir, wenn sie alle zur gleichen Zeit Mittagspause machten, schafften sie es nicht zum Feinkostladen, bevor Du keine Kugeln mehr hättest um Deine Konservendosen vor plündernden Horden von Mutanten zu beschützen.

Du kannst das Internet nicht neustarten. Trillionen von Dollars hängen von einer klapprigen Spinnenwebe mit inoffiziellen Vereinbarungen ab und „gut genug für jetzt“-Code mit Kommentaren wie „TODO: Repariere das, es ist ein wirklich gefährlicher Hack, aber ich weiß nicht was faul ist“ der vor zehn Jahren geschrieben wurde. Ich habe noch nicht mal die Legionen von Leuten erwähnt, die das Internet angreifen um zu spionieren und Gewinn daraus zu schlagen oder weil ihnen langweilig ist. Schon mal von 4chan gehört? 4chan könnte Dein Leben und Geschäft vernichten weil sie beschlossen haben, daß sie Dich diesen Nachmittag nicht mögen und wir kümmern uns nicht mal um 4chan, denn eine weitere Atombombe macht in einem nuklearen Winter keinen so großen Unterschied mehr.

Im Internet ist es in Ordnung zu sagen „Weißt Du, das funktioniert irgendwie die meiste Zeit wenn Du die richtige Technologie verwendest.“ und Bäm! schon ist es Teil des Internets. Jeder mit ein paar hundert Dollar und einem Computer kann sich einen Teil des Internets schnappen und dann welch grausame Brocken zusammengehackten Codes auch immer sie wollen hochziehen und ihre keinen Stückchen dann an größere Teile anschließen und alles wird ein kleines bißchen schlimmer. Sogar die guten Programmierer scheren sich nicht darum, die geheimen Spezifikationen zu lernen, die von den Organisationen umrissen werden, die Leute gegründet haben, um ein paar Einhörner zu implementieren, und so verbringt jeder die Hälfte seiner Zeit damit, damit klarzukommen, daß nichts wirklich paßt oder überhaupt irgendeinen Sinn ergibt und jederzeit kaputtgehen könnte und wir versuchen einfach, es zu verbergen und hoffen, daß es niemand merkt.

Hier sind die geheimen Regeln des Internets: fünf Minuten, nachdem Du einen Webbrowser geöffnet hast, hat ein Jugendlicher in Russland Deine Sozialversicherungsnummer. Hast Du Dich für etwas angemeldet? Ein Computer bei der NSA verfolgt nun Deinen Aufenthaltsort für den Rest Deines Lebens. Eine Mail verschickt? Deine E-Mailadresse ist eben gerade auf einer Anzeigetafel in Nigeria erschienen.

Diese Dinge sind nicht wahr, weil wir uns nicht kümmern und nicht versuchten, sie zu stoppen; sie sind wahr weil alles kaputt ist, weil es keinen guten Code gibt und jeder nur versucht, es am Laufen zu halten. Das ist Deine Aufgabe, wenn Du mit dem Internet arbeitest: hoffen, daß das letzte Ding, das Du geschrieben ist, gut genug ist, um ein paar Stunden zu überleben, damit Du Abendessen und etwas schlafen kannst.

Wir waren nicht von Beginn an verrückt, wir werden verrückt gemacht

ERROR: Attempted to parse HTML with regular expression; system returned Cthulhu.

Lustig, nicht? Nein? Wie ist es dann mit dieser Unterhaltung?

„Heißt das arrayReverse?“

„s/camel/_/“

„Prima, danke!“

Und einmal hat jemand eine Programmiersprache geschrieben, die jemand Anderen dieses hat schreiben lassen:

```
#:: ::-| ::-| .-. :||-:: 0-| .-| ::||-| .:|- .:| |
open(Q, $0);while(``){if(/^#(.*)$/){for(split('-', $1)){$q=0;for(split){s/|
/:::/xg;s/://./g;$Q=$_?length:$_;$q+=$q?$Q:$Q*20;}print chr($q);}}print"n";
#.: ::||-| .||-| :|||-| ::||-| ||-:: :|||-| .:|
``
```

Dem Autor zufolge sind dieses Programm „zwei Zeilen Code der zwei Zeilen von eingebetteten Kommentaren im Code parst um die um 90° rotierten und als ASCII-Art dargestellten Mayazahlen zu lesen, die den einzelnen ASCII-Zeichen des Magazintitels entsprechen“.

Das Programm hat einen Wettbewerb gewonnen, weil es das natürlich getan hat. Willst Du in so einer Welt leben? Nein. Das ist eine Welt in der Du eine Packung am Tag rauchen kannst und niemand es je hinterfragt. „Natürlich raucht er eine Packung am Tag, wer denn nicht?“ Irgendwann wacht jeder Programmierer auf und noch bevor er vollkommen bei Bewußtsein ist, sieht er die ganze Welt und jede Beziehung darin als Brocken von Code und sie erzählen sich untereinander Geschichten darüber - als wenn es normal wäre, daß Schläfrigkeit Acidtrips auslöst. Das ist eine Welt in der Leute Sex meiden um eine Programmiersprache für Orang Utans zu schreiben. Alle Programmierer zwingen ihre Gehirne, Dinge zu tun, für die Gehirne nie vorgesehen waren und das in einer Situation, die sie nie verbessern können, zehn bis fünfzehn Stunden am Tag, fünf oder sechs Tage die Woche, und jeder von ihnen wird langsam verrückt.

</Getobe>

Also nein, von mir wird nicht verlangt, daß ich Gegenstände hochhebe, die bis zu 50 Pfund wiegen. Ich habe das gegen die Gelegenheit getauscht, Satan's Schamhaare zu kürzen während er aus meinem offenen Schädel zu Abend ißt damit ein paar wenige Teile des Internets für ein paar mehr Tage arbeiten.

(Nachtrag: jetzt verfügbar in [Griechisch](#), [Tschechisch](#), [Italienisch](#), [Russisch](#), [Portugiesisch](#), [Ungarisch](#), [Französisch](#), [Hebräisch \(PDF von Ilil Hoz\)](#), [Spanisch](#) und [Chinesisch](#))

(C) Peter Welch, 2016. Alle Rechte vorbehalten.

Übersetzung von [@ThingfulNeeds](#) mit freundlicher Erlaubnis des Autors
(<https://twitter.com/ThingfulNeeds/status/786227714118135809>, <https://twitter.com/peterhuntwelch/status/786344284811304960>,
<https://twitter.com/ThingfulNeeds/status/786344996693610496>, <https://twitter.com/peterhuntwelch/status/786355404049616896>).