



Geplante Obsoleszenz

Werner Illsinger

Geplante Obsoleszenz beschreibt das Phänomen, dass kurz nach Ende der Garantiezeit ein Gerät defekt wird. Der ahnungslose User möchte vielleicht an einen bösen Zufall denken. Leider ist das Lebensende eines Gerätes aber in vielen Fällen bereits vom Designer festgelegt worden.

Es gibt Beispiele, wo zum Beispiel in einem Drucker ein Chip integriert ist, der mitzählt, wie viele Seiten gedruckt wurden. Ist die Seitenzahl erreicht, so stellt der Drucker mit einer obskuren Fehlermeldung den Betrieb ein. Trägt man nun das Gerät zur nächstgelegenen Servicestelle, wird der Techniker (vermutlich gegen Gebühr) feststellen, dass die Elektronik getauscht werden muss, und dass sich daher eine Reparatur nicht auszahlt. In diesem konkreten Fall hat aber ein findiger Anwender das Problem erkannt und eine kleine Software geschrieben, die den Seitenzähler wieder zurückstellt – und der Drucker druckt brav weiter.

Ein anderes Beispiel, wenn auch weniger krass, sind Gerätehersteller, die nach Einführung eines neuen Betriebssystems einfach keine neuen Treiber für Ihre Geräte mehr anbieten. D.h., man kann das Gerät zwar unter dem alten Betriebssystem weiter betreiben – kaum möchte man aber ein Upgrade durchführen, ist man gezwungen, sich ein neues Gerät zu kaufen.

Weitere Beispiele von solchen Praktiken sind zum Beispiel in Mobiltelefonen fest verbauter Akkus. D.h., spätestens wenn der Akku seinen Geist aufgibt, muss man sich ein neues Smartphone zulegen, weil der Akku selbst nicht getauscht werden kann; und weil der Tausch in der Werkstätte zu hohe Kosten verursacht und sich ein Tausch daher nicht auszahlt.

Auch dass bei Defekten bestimmte Bauteile nicht getauscht werden können, sondern nur ganze Baugruppen als Ersatzteil angeboten werden – ist eine gängige Praxis. Zum Beispiel werden bei elektronischen Baugruppen oft billigste Elektrolytkondensatoren eingesetzt, die nach einigen Jahren dann ihren Geist aufgeben (beziehungsweise explodieren). Der Bauteil kostet wenige Cent, wenn man ihn selbst auslötet und wieder einlötet. Als Ersatzteil wird jedoch nur die gesamte Platine angeboten.

Das alles dient natürlich nur einem Zweck: Der Herstellerfirma Umsätze zu beschieren – wenn der Kunde sein altes Gerät auf den Schrott wirft. Heutzutage ist kein Konsument bereit, für langlebige Produkte mehr Geld auszugeben. Geld wird für coole Produkte bezahlt, nicht aber für qualitativ hochwertige Produkte. So ist das Gerät mit dem fest eingebauten Akku zum Beispiel ein Kultgerät

geworden. Die Tauschmöglichkeit des Akkus wird vom Konsumenten also nicht unbedingt als Mehrwert angesehen.

Die geplante Obsoleszenz hat also den Vorteil, dass der Elektronikindustrie zusätzliche Umsätze beschert werden, den Nachteil für den Konsumenten, dass er öfter neue Hardware kaufen muss, als vielleicht notwendig wäre. Für die Umwelt hat diese Vorgehensweise natürlich auch gravierende Nachteile – nämlich dass enorm viel Elektronikschrott produziert wird. Dieser Elektronikschrott beinhaltet nicht nur sehr viele Edelmetalle (zum Beispiel Gold) und andere Rohstoffe – sondern auch sehr viel an giftigen Substanzen. Wenn der Schrott also nicht dem Recycling zugeführt wird, sondern irgendwo in Afrika endgelagert wird (was lange Zeit verbotene aber gängige Praxis war) dann schaden wir damit nicht nur unserer Geldbörse, sondern auch massiv der Umwelt.

Wir möchten uns also als ClubComputer.at, der sich zum Motto gemacht hat, unsere Mitglieder in die digitale Zukunft zu begleiten, auch diesem Thema verstärkt annehmen. Habt Ihr Ideen was wir hier gemeinsam tun könnten, um hier eine Veränderung einzuleiten?

Links

<http://de.wikipedia.org/wiki/Obsoleszenz>

Diskussionen gerne willkommen im Forum Netzpolitik unter

<http://www.clubcomputer.at/forum/forumdisplay.php/18-Rechtliches-amp-Netzpolitik>

Mathematische Fingerübungen 3 - Lösungen

Georg Sedlitz

Die Tafelrunde

Durch die Aussage „Mein linker Sitznachbar ist ein Lügner!“ kann es ausgeschlossen werden, dass zwei Lügner nebeneinander sitzen (denn dann würde ja einer von ihnen die Wahrheit sprechen). Genauso ist es unmöglich, dass zwei ehrliche Personen nebeneinander sitzen. Folglich sitzen immer abwechselnd Ehrliche und Lügner an dem Tisch. Die Anzahl der Personen muss daher gerade sein. Der Herr, der behauptet, es seien 39 Personen, lügt mit Sicherheit. Die entrüstete Dame sagt: „Das stimmt nicht!“ Die Dame kann keine Lügnerin sein, also entspricht alles, was sie sagt, der Wahrheit.

An dem Tisch sitzen also 42 Personen.

Das Frühstücksei

In nur 15 Minuten ist sein Ei zubereitet: Er gibt das Ei sofort in kochendes Wasser. Erst dreht er beide Sanduhren um. Ist die 7-Minuten-Uhr durchgelaufen, dreht er sie noch einmal um. Sobald die 11-Minuten-Uhr fertig ist, dreht er die 7-Minuten-Uhr abermals um. Zu diesem Zeitpunkt ist der Sand von 4 Minuten bereits durch diese Uhr gelaufen. Nach dem Umdrehen dauert es natürlich wieder 4 Minuten bis der Sand komplett durchgelaufen ist. Insgesamt sind nur 15 Minuten vergangen. (Der Großvater braucht also keine Vorbereitungszeit, um die Viertelstunde zu stoppen.)

Münzen abwiegen (Nr.2)

Er nimmt eine Münze aus dem ersten Säckchen, zwei Münzen aus dem zweiten Säckchen (...) und zehn Münzen aus dem zehnten Säckchen. Diese 55 Münzen sollten eigentlich 550 Gramm wiegen. Sind die Münzen insgesamt um 1 Gramm zu leicht, weiß der Zollbeamte, dass die leichten Münzen aus dem ersten Säckchen kommen. Haben sie ein Gesamtgewicht von nur 548 Gramm so ist das zweite Säckchen das gesuchte usw. Der Zollbeamte weiß in jedem Fall sofort, welches Säckchen die leichten Münzen enthält.

Der Würfeltrick

Der Zauberer macht folgendes: er legt 6 beliebige Würfel beiseite. Das ist seine erste Würfelgruppe. Die übrigen 4 Würfel dreht er nun um. Sie bilden die zweite Würfelgruppe. Mehr muss der Zauberer nicht tun, er ist fertig. Aber warum funktioniert das? Der Zauberer kann die Summe der ersten 6 Würfel natürlich nicht kennen. Nennen wir diese Summe „S“. Die erste Würfelgruppe zeigt also S Augen. Nachdem die Gesamtsumme der Augen ursprünglich $13+15=28$ war, zeigen die übrigen 4 Würfel 28-S Augen. Was passiert, wenn der Zauberer die 4 Würfel umdreht? Wird ein Würfel umgedreht, so zeigt er die Differenz zu 7. Dreht er die 4 Würfel um, so zeigen sie dann die Differenz zu $4 \times 7 = 28$. In diesem Fall also $28 - (28 - S) = S$ was ja genau der Augensumme der ersten Gruppe entspricht.

Schalter und Gefangene

Die Anzahl der Gefangenen, 23, ist willkürlich gewählt und nicht relevant für das Problem.

Wie können die Gefangenen aber jemals mit Sicherheit wissen, dass sie alle schon einmal einen Schalter umgelegt haben? Sie bestimmen zuerst einen „Mastermind“, der eine besondere Rolle spielen wird: NUR ER darf den rechten Schalter nach oben klappen. Jeder der anderen darf den rechten Schalter GENAU EINMAL nach unten klappen. Kommt ein Gefangener erneut in die Zelle Null, so betätigt er einfach den linken Schalter. Wenn der Mastermind in die Zelle Null geführt wird und den rechten Schalter im heruntergeklappten Zustand vorfindet, klappt er ihn nach oben (und zählt dabei mit). Andernfalls betätigt auch er den linken Schalter. Jeder Gefangene wird irgendwann die Gelegenheit haben, den rechten Schalter nach unten zu klappen. Der Mastermind wird das registrieren und den Schalter wieder nach oben klappen. Irgendwann werden alle 22 Gefangene den rechten Schalter einmal

nach unten geklappt haben. Leider besteht die Möglichkeit, dass ganz am Anfang ein einziger Gefangener den rechten Schalter nach unten geklappt hat, ohne dass der Mastermind das mitbekommen hat, weil er noch gar nicht in der Zelle Null war. Das ist insofern problematisch, weil der Mastermind dann ewig auf den nicht existenten letzten Gefangenen warten würde.

Dieses Problem lässt sich allerdings leicht beheben: Jeder Gefangene klappt den rechten Schalter genau ZWEI mal hinunter. Der Mastermind zählt nun nicht bis 44, sondern nur bis 43 (es könnte ja sein, dass er zu Beginn einen der anderen nicht registriert). Das reicht ihm aus, um mit Sicherheit zu wissen, dass dann tatsächlich alle anderen (und er sowieso) mindestens einmal in der Zelle Null waren.

Ziegelsteine

Der Bauarbeiter muss allerhöchstens 4 Ziegelsteine abwiegen und das geht so: Er wiegt den zweiten und den vierten Stein. Ist einer der beiden schwerer, kann der Bauarbeiter nach einem weiteren Wiegevorgang auch die Position des zweiten schweren Steins bestimmen. Wiegen der zweite und vierte Stein gleich viel, handelt es sich bei den Steinen 1 bis 4 um leichte Steine. Nun wiegt er den sechsten Stein. Ist das ein schwerer, ermittelt er wieder mit einem zusätzlichen Wiegevorgang den zweiten benachbarten schweren Stein. Haben der zweite, vierte und sechste Ziegelstein das gleiche Gewicht, dann gibt es nur mehr 2 Möglichkeiten: die schweren Steine sind 7 und 8 oder die schweren Steine sind 8 und 9. Bei seinem vierten Wiegevorgang ermittelt der Bauarbeiter das Gewicht des Ziegelsteins Nummer 7. Danach weiß er bestimmt, wo die schweren Steine liegen.

METATHEMEN