

Der generative Tod

The benchmark consort für ein Freiwilligen Laptoporchester

Von allen Prozessen, die in Mimesis von Evolution und Biologie bisweilen auf Computer übertragen werden, erscheinen mir diejenigen besonders interessant, die ihre Endlichkeit in sich tragen und nicht ein unendliches Leben in Silikon suggerieren, solange nur der Strom aus der Steckdose fließt.

Es ist ja nicht einzusehen, warum das Heideggersche »Sein zum Tode« nicht auch für Computer und die in ihnen ablaufenden Prozesse gelten soll. Auch hier findet sich die Verwobenheit des Todes mit dem Dasein, und zwar nicht nur in Bezug auf die Notwendigkeit einer konstanten Stromversorgung, sondern auch im Hinblick auf Ablagerungen, die sich wie Sklerosen in den Untiefen des Betriebssystems breitmachen können und auch den schnellsten Rechner in eine flügelahme Ente verwandeln. Auch im Hinblick auf Prozesse, die nach und nach die digitalen Adern verstopfen und den Zentralprozessor, der tapfer versucht, alle ihm aufgetragenen Arbeiten zu erledigen, in eine Art Totenstarre versetzen können.

Korrosion

Das Interessante an solchen Vorgängen ist, dass sie den Computer von einer deterministischen, »trivialen« Maschine in eine nicht-triviale Maschine verwandeln können, eine Unterscheidung, die der Mitbegründer der Kybernetik und einer der Exponenten des radikalen Konstruktivismus, Heinz von Förster, eingeführt hat, um Systeme zu charakterisieren, bei denen auf einen bekannten Input

der Output nicht unbedingt vorhersagbar ist. Man kann sich diesen Übergang von trivialer zu nicht-trivialer Maschine am Beispiel eines einfachen Lichtschalters verdeutlichen: Frisch installiert, erfüllt er – hoffentlich – die einfache Aufgabe, auf einen Input (Schalterbewegung) einen verlässlich vorhersagbaren Output (Licht an oder aus) zu produzieren. Im Laufe der Jahre, nach vielen Betätigungen, vielleicht durch Exposition zu feuchter und salzhaltiger Luft, nach mechanischer Ermüdung der verwendeten Teile etc. findet ein Übergang statt: Ich kann mir nicht mehr unbedingt sicher sein, dass das Licht angeht, wenn ich, abends nach Hause kommend, den Schalter betätige, weil die Kontakte vielleicht korrodiert sind und nicht mehr schließen oder eine Feder den Schalthebel nicht mehr bewegt oder ...

Wichtige Konstituenten dieses Übergangs sind hierbei Zeit und Gedächtnis: Der aktuelle Zustand des Schalters lässt sich als Funktion der in ihm aufgespeicherten Erinnerungen an seine bisherige Existenz, die Erlebnisse vieler Schaltbewegungen und den mählichen Verfall durch Umwelteinflüsse verstehen, wodurch er langsam von einer »white box« zu einer »black box« mutiert und seine einfache Wahrheitstabelle Risse und Sprünge bekommt.

benchmark: more & more

Um einen ähnlichen Prozess handelt es sich in *the benchmark consort*: Im Bereich von Computern bedeutet ein benchmark im Allgemeinen ein Programm zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit eines bestimmten Prozessors oder Computermodells, eine Art Standardtest um zum Beispiel herauszufinden, wie schnell ein Rechner in der Lage ist, einen Ordner mit zweihundert Audiofiles in mp3 zu konvertieren. Solche Testergebnisse werden gern veröffentlicht, in Rankings sortiert und erlauben Vergleichbarkeit zu anderen Maschinen, auch wenn gewiefte Marketingstrategen nicht selten alles unternehmen, um durch geschickte

The benchmark consort (2008, ausgezeichnet auf der Ars Electronica Linz) in der Alten Feuerwache Köln 2012, 4.v.l. hans w koch. (Foto: Georg Dietzler)



Nebelgranaten und kreative Verdrehungen ebendiese Vergleichbarkeit zu unterlaufen.

Mein eigenes Interesse daran begann mit einer einfachen Untersuchung, wie lange die Software Max/MSP, die ich des Öfteren bei Klanginstallationen verwende, einer systematischen Überlastung standhalten kann, bevor sie zusammenbricht. Das kann bei der Konzeption einer Installation, die ja über längere Zeiträume funktionieren soll, ein durchaus nützliches Wissen sein. Dazu entwickelte ich ein einfaches Maxpatch, das sowohl Klang als auch Bild produziert: Es generiert ein zufällig positioniertes und eingefärbtes Fenster, in dem sich ein kleiner Synthesizer befindet, der einen Klang erzeugt. Dieser Vorgang wiederholt sich in gleichmäßigem Puls in einer Schleife, sodass sowohl die Zahl der Fenster also auch die Zahl der gleichzeitig zu berechnenden Synthesizerklänge stetig zunimmt. Dieses Patch trägt den Namen *more&more* und ist das Kernstück des *benchmark consort*.

Das Ergebnis dieser Versuchsanordnung war interessant. Die Software brach auch nach Stunden nicht zusammen, aber die systematische Überlastung des Rechners generierte Artefakte, die anders nicht zu erreichen wären: Zuerst gerät der regelmäßige Puls, in dem die Fenster erzeugt werden, ins Stocken. Dann kommt es zu Aussetzern im Klang, während weiterhin Fenster geöffnet werden: ein Indiz für die vornehmlich visuelle Orientierung der Betriebssystemkultur. Selbst wenn kein Klang mehr berechnet werden kann, gaukelt der Bildschirm dem Benutzer den reibungslosen Ablauf des Programms vor. Schließlich verstummt der Rechner für längere Zeiträume ganz, um dann in plötzlichen Ausbrüchen soviel wie möglich vom »versäumten« akustischen Output komprimiert und verzerrt nachzuholen oder für eine kurze Zeit in den regelmäßigen Puls zurückzufallen. Wie ein Aufziehspielzeug, das nach einem Hindernis wieder auf einen freien Kurs gesetzt wurde, bis es wieder gegen die Wand fährt. Am Ende des Prozesses steht in der Regel jedoch das komplette Verstummen und ein gelegentliches Aufzucken eines neuen Fensters, das »nachgereicht« wird.

Überraschenderweise besteht dabei keine lineare Beziehung zwischen der Leistungsfähigkeit eines bestimmten Rechnermodells und seinem Vermögen, den Prozess aufrecht zu erhalten. Uralte Laptop Boliden auf Windows XP marschieren mitunter noch wie aufrechte Zinnsoldaten weiter, während das neueste Macbook pro längst in ein stummes Zucken verfallen ist. Auch scheint die »Geschichte« des Rechners, das heißt, welche und wie viel Programme vor dem Start von *more&more* geöffnet waren, eine Rolle zu spielen.

Das Stück

The benchmark consort kombiniert mehrere Laptops (mindestens fünf), auf denen gleichzeitig *more&more* gestartet wird, zu einem Ensemble. Dabei sitzen die Ausführenden (von denen weiter keine Vorbereitung erwartet wird, als einen Laptop mitzubringen und darauf *more&more* zu installieren) auf Stühlen und haben ihr Laptop auf dem Schoß, mit dem Bildschirm Richtung Publikum. Auf ein Zeichen starten alle möglichst gleichzeitig das Programm. Anfangs schlagen die digitalen Herzen noch im Gleichtakt, aber schon bald zeigt sich die Eigenart jedes Rechners mit den Anforderungen umzugehen, der Gleichschritt gerät aus dem Tritt.

Durch die Anordnung der Stühle in einer Reihe bekommen die entstehenden Klänge (die nur den eingebauten Lautsprechern entstammen) eine räumliche Dimension. Wenn zum Beispiel ein Laptop links außen noch fleißig im Takt marschiert, während rechts davon nur noch sporadisches Kratzen ertönt, plötzlich unterbrochen durch einen Rechner in der Mitte, der seine Arbeit für kurze Zeit wieder aufnimmt. Kurz bevor die beteiligten Laptops gänzlich verstummen, erhebt sich aus der »digitalen Asche« der Klang des *bandoneonbook*, einem Stück, bei dem ein Laptop in der Mitte der Reihe wie ein Akkordeon gespielt wird und Mehrklänge aus dem Feedback zwischen eingebautem Mikrofon und Lautsprecher destilliert werden.

The benchmark consort wurde 2008 bei der *Ars Electronica* mit einem *award of distinction* ausgezeichnet. 2009 wurde die Software von Hannes Hoelzl nach Supercollider übertragen. Die Videodokumentation einer Aufführung 2008 im Edith-Russ für Medienkunst Haus in Oldenburg findet sich im Netz unter: https://www.youtube.com/watch?v=62D-UC-Ik_A ■