

This is the Unix philosophy: Write programs that do one thing and do it well. Write programs to work together. Write programs to handle text streams, because that is a universal interface.

Doug McIlroy

cat -v considered harmful, czyli filozofia Uniksa dziś

Zimowisko Linuksowe, Puck 2014

Szymon Olewniczak



MINEŁO 10 LAT...



Bell Laboratories

Murray Hill, NJ (dec!ucb)wav!research!rob

It seems that UNIX has become the victim of cancerous growth at the hands of organizations such as UCB. 4.2BSD is an order of magnitude larger than Version 5, but, Pike claims, not ten times better.

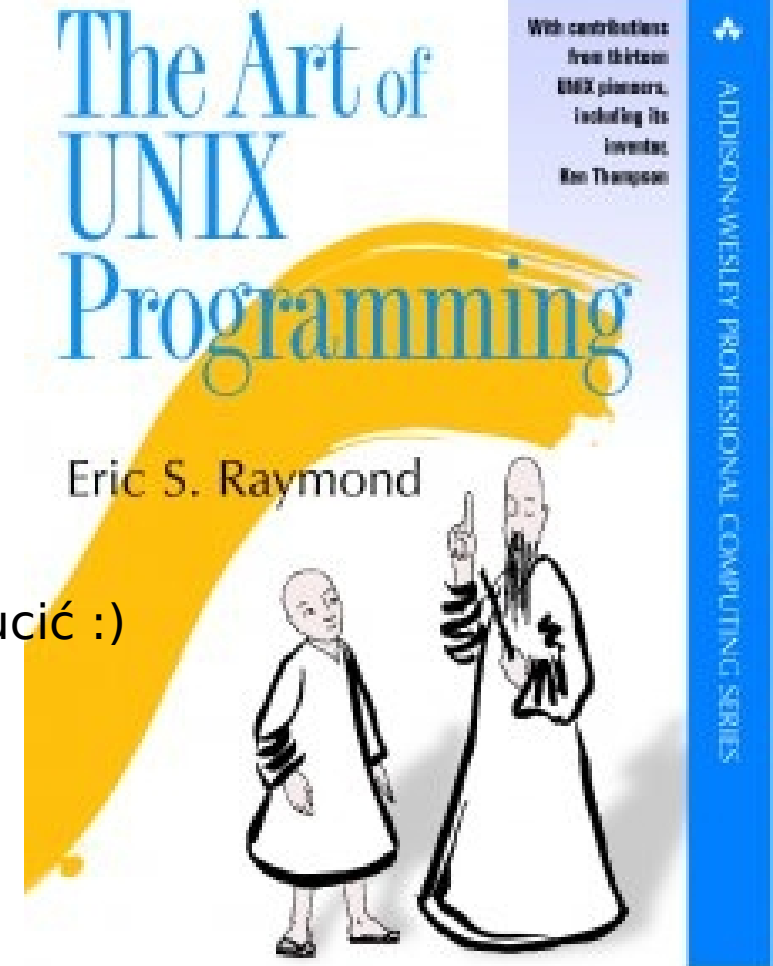
The talk reviews reasons for UNIX's popularity and shows, using UCB cat as a primary example, how UNIX has grown fat. cat isn't for printing files with line numbers, it isn't for compressing multiple blank lines, it's not for looking at non-printing ASCII characters, it's for concatenating files.

We are reminded that ls isn't the place for code to break a single column into multiple ones, and that mailnews shouldn't have its own more processing or joke encryption code.

Rob carried the standard well for the "spirit of UNIX," and you can look forward to a deeper look at the philosophy of UNIX in his forthcoming book.

17 zasad Uniksa według Erica Raymonda.

- * Reguła modularności
- * Reguła klarowności
- * Reguła małych części
- * Reguła separacji - front-end i back-end
- * **Reguła prostoty**
- * Reguła zastępowalności - małą część łatwiej wyrzucić :)
- * Reguła przejrzystości
- * Reguła niezawodności
- * Przejrzystość kodu nad przejrzystość danych
- * Reguła najmniejszego możliwego zaskoczenia
- * Reguła milczenia - brak zbędnych komunikatów
- * Reguła naprawialności - łatwo zlokalizować błąd
- * Reguła ekonomii - czas programisty, cenniejszy niż czas maszyny
- * Reguła generacji - programista powinien tworzyć programy piszące programy
- * Reguła optymalizacji - stopniowo ulepszany prototyp
- * Reguła elastyczności - nie wszystko jesteś w stanie przewidzieć
- * Reguła rozszerzalności - wtyczki



„Worse is better”

	Styl New Jearsy	Podejście MIT
Prostota	Prostota implementacji ponad interfejsem	Prostota interfejsu ponad implementacją
Poprawność	Prostota projektu jest nieco ważniejsza niż poprawność	Nie dopuszcza się niepoprawności
Spójność	Lepiej porzucić mało potrzebne części programu na rzecz utrzymania prostoty i spójności	Spójność jest ważna nawet za cenę znaczącego wzrostu poziomu komplikacji
Kompletność	System powinien posiadać tylko te funkcje które naprawdę są konieczne. Kompletność można porzucić na rzecz pozostałych wymogów	Kompletność ponad prostotę



30 LAT PÓŹNIEJ...

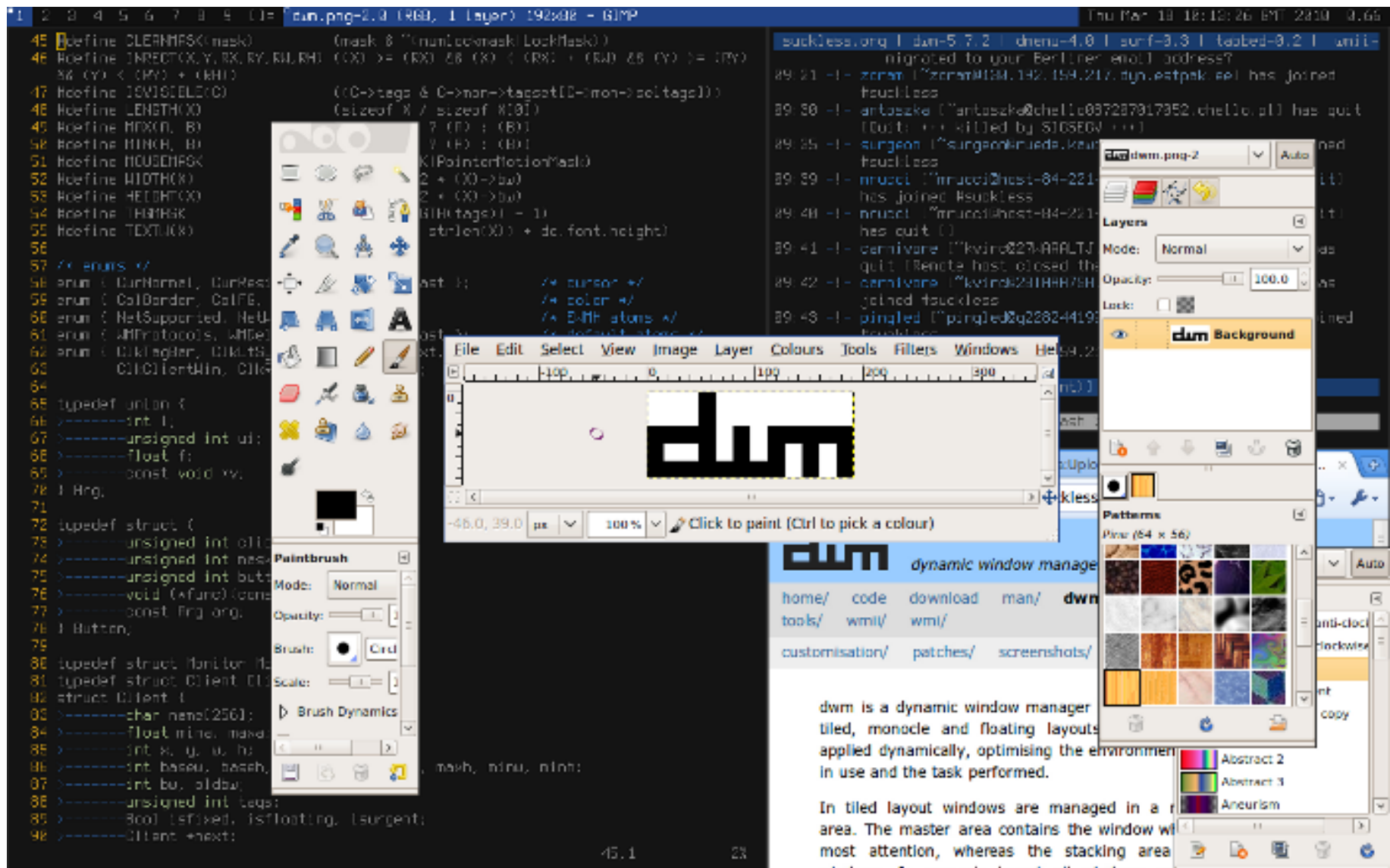
“And folks, let’s be honest.
Sturgeon was an optimist.
Way more than 90% of code
is crap.” — Al viro

Harmful things	Less harmful alternatives
SGML, XML, YAML.	JSON, CSV, ndb(6), plain(UTF-8) text.
NFS, SMB, AFS, WebDAV.	9p.
C++, Java, Vala, D, Python, Ruby.	C, Go, Limbo.
pthreads (PoSix threads).	CSP-style concurrency: Go, libthread, libtask, Limbo, Erlang, ...
Perl, Ruby.	rc, awk.
PCRE	Structural Regular Expressions or plain classic/extended regexps (as used in awk, sed, grep, etc.).
Bash, tcsh, zsh.	rc, OpenBSD's pdksh, ash/dash.
GNU Coreutils.	Plan 9 from User Space.
GNU Screen.	tmux.
GNU info.	Man pages.
GCC.	8c, tcc.
glibc.	uClibc, DietLibc, musl

GNU autoconf/automake, CMake, imake, scons, waf.	mk, or plain old portable makefiles.
Glib.	libc (see above), p9p's C libraries.
GTK, Qt, VxWindows.	Tk, textual interfaces.
Vim, Emacs, nano, Eclipse, ...	Acme, Sam, ed.
UTF-16, UTF-32, Latin-1, other encodings.	UTF-8.
iSCSI, FCoE.	AoE (ATA over Ethernet).
PAM (Pluggable Authentication Modules).	Factotum.
Jabber and XMPP.	IRC (for IM), STOMP (for general distributed messaging).
IMAP.	SMAP(Simple Mail Access Protocol).
SQL databases.	Tutorial D, pq, BigTable, plain old hierarchical filesystems.

Subversion, aka svn.	Git, Mercurial (aka hg); hell, even CVS or plain old tarballs would be better than svn.
FreeBSD, NetBSD, Solaris.	OpenBSD.
Apache, lighttpd.	thttpd, OpenBSD's fork of apache 1.3, nginx, or best of all: don't use HTTP.
SVG	PS(PostScript)
PDF	PS(PostScript), DjVu.
EPUB	DjVu.
ALSA	OSS4
GPL, LGPL, Apache Software License, MPL, CC.	ISC, MIT/X, BSD, CC0, public domain.
head	sed 11q

Software that sucks less



Co jest nie tak z technologiami webowymi?



Gopher



OOP

1. Mieszanie funkcji i struktur danych.

2. Wszystko jest obiektem.

3. Definicje danych wszędzie porzucane.

4. Jeszcze więcej stanowości!!!

Używaj odpowiednich narzędzi do
odpowiednich zadań.

Useless usage of cat award

```
cat file | grep pattern  
grep pattern <file
```

```
cat file | awk '{ print $2; }'  
awk '{ print $2; }' <file
```

Tak:

```
grep pattern file  
awk '{ print $2; }' file
```

Lub tak:

```
<file grep pattern  
<file awk '{ print $2; }'
```



"Those who don't understand
Unix are condemned to
reinvent it, poorly."

Henry Spencer

Pytania?

- cat-v.org
- suckless.org
- gopher.floodgap.com
- partmaps.org/era/unix/award.html