

LOGGING IN THE DEBUGGER'S TOOLKIT

KATRINA HAYES

NEONOVA NETWORK SERVICES

WHY LOGGING?

- Logging gives your code a temporal dimension
- Enables teasing out even the most intermittent bugs
- Contains nuts?
- Temporal attack on bugs that built-up temporally



GENERAL THEMES



- Logging systems put in place for one bug inevitably help with lots of others down the line
- What is logging?
- Two temporal bugs

~~Monday~~ proposed flow on email certificates (now in granbox)

Pay for what?

- ☐ NEC 2011 p1
- ☐ Lockout/Tagout
- ☐ This is really me

Sub

~~→~~

☐ Also will be on
at jschroer@aol.com
NOTE: This will not send a message by default

disabled if an option
that includes email is
selected

and dilutions
Additions [✓] later next
week or early the following
in brown

- Mail 'em old-school
- Email 'em like it's 2014
- Give me EVERYTHING

My address is actually

My email is actually



CONTENT NAVIGATION BUG

- Began as simple forward-back buttons, over years requirements crept in requiring randomized content and randomized order, etc.
- Each person unique – from standardized to individualized
- Solution: log every time a user clicks to navigate

"Welcome to the age of Mass Individualization."

-Oliver Gertz



Start View Import View Database View Swift View File View Log View Matching View

Date from 27.11.2007 Date to 05.03.2008 File name contains Refresh View

Num	Imp.Id	File name	Time stamp	User	Status	Message Count	Reject Count
10	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT112.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	1	0
11	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT200.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	1	0
12	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT201.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	1	0
13	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT204.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	1	0
14	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT205.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	1	0
15	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT206.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	2	0
16	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT210.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	1	0
17	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT300.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	2	0
18	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT303.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	1	1
19	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT304.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	1	0
20	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT305.txt	05.03.2008 15:04:40	walter	Saved in DB	2	0
21	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT400.txt	05.03.2008 15:04:41	walter	Saved in DB	1	0
22	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT405.txt	05.03.2008 15:04:41	walter	Saved in DB	1	0
23	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT410.txt	05.03.2008 15:04:41	walter	Saved in DB	1	0
24	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT515.txt	05.03.2008 15:04:41	walter	Saved in DB	3	0
25	120472588...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT537.txt	05.03.2008 15:04:41	walter	Saved in DB	181	18
26	120472595...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT542.txt	05.03.2008 15:05:50	walter	Saved in DB	1	0
27	120472595...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT544.txt	05.03.2008 15:05:50	walter	Saved in DB	2	0
28	120472595...	D:\Dev\SwiftTaxi\Testdaten\MT564.txt	05.03.2008 15:05:50	walter	Saved in DB	6	2

Show Import Delete Selected Delete all shown Imports

SO WHAT?

- Moore's Law: we've got the space now, so store all the things
- Helped get to the root of several other "bugs": networking timestamp issues (client-side vs. server-side tracking), mobile issues, who the heck still uses IE 6 or runs Win2000?



SYNCHRONIZATION BUG

DEPRECATE SOME SYSTEMS

CLASSIC: TOO MANY COOKS

- Each “generation” of site came in and tried to toss out the previous and start from scratch
- What do you do with all the built-up data and everything?
- “Uh, where is this coming from?”



"If I have seen further, it is by standing on the shoulders of giants."

Inder Spruch yn xij buch Ethy-
mologia nrm das das fleisch von
vier elementen zu Cammen ge-
macht ist et cetera.



Als die sel in nem Spiegel vnm nem
Augen drucklich vnd ern vnner tuget
vnd vnner macht dem godes pde gro ge-
amnet ist vn amem liecht der chunst vnm
amer gestalt der heiligen drucklich die sel
dreierley beweist em vesplicher philosophus
ist natulicher vnd ist redlich vnd ist todlich
vnd dem ersten so spricht er des vesplicher selb
weist er in die fuch macht der hateres gro
dem andern so spricht er von dem dñem
redlichheit der selb weist in die vesplicher der
sind Das drit beweist vns die chunst der
habens das vns dreierley yn die gute der hei-
ligen geist Das tait selb yn die chunst die
haupst metaphisica mathematica et physica
vnd dem erst so spricht er von den dñen des
vnd dem andern so spricht er von der gail yn
der figur vnd dem so der natur yn vnd der
tugheit vnd so s engiefften machum dar
vnd so weist er em das erst wegm der
vateres Das and er in dem bild der sune das
drut yn der gail der heiligen geist vnd dem an-
dern tait es sich yn die chunst grammatica die
da macht gewollig auff luter der chunst die
da haupst logica vnd die so stent yn dem
weisen als die heilige drucklich vnd dem
drutend tait er yn die chunst die so haupst
manistica yconomica vnd politica vnd dem
ersten der vateres stettichait vnd dem andern
der sune dñstichait vnd dem dritten der hei-
ligen geist frelichait Alle die chunst habent
ir regel gewisslich vnd vntugelich Recht als
der man vnd das gesien gien vnde ewigh
ee yn vnser gemüt darvmb vnser gemüt
vnd vns in pñches lechtes mit erfalt vnd
em gegessen nure es gar blint es mag per im
selben begreiffen das ewig liecht.

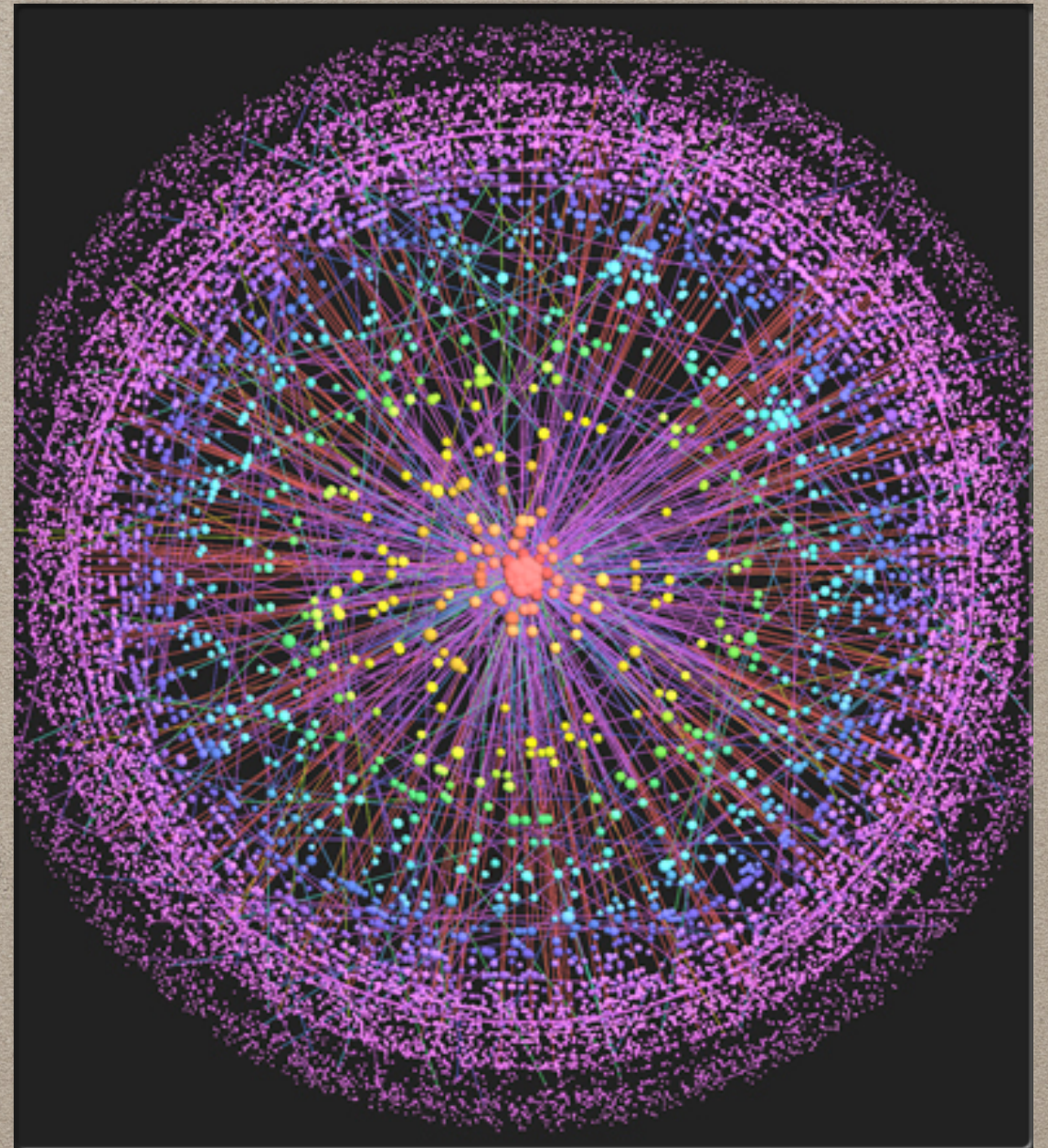


Gregorius in dem achente puche
moralium spricht aller das do ist
das man gro dem menschen ansetzt
Das menschen ist der hylmel vnd er mit
weigerung vntugelich dem obersten
gen vnd auch ist er die helle vnd er mit
mit ferne dñstichait stet selb beruht
mit den vntugelich vntugelich. Er
ist auch der ewig das do mit guten
werken mit guter hoffnung frucht
pñget. Er ist dar mer das do mit
luter sachen pñmet vnd das wet
mit fater vntugelich ragende ist als au-
gustinus spricht in dem xv puche
von der stat plinius der andern vnt-
gailich menschen lemer der mög
dar welt lauff vnd leber natur
vntugelich ist vntugelich das fleische des
menschen genant ist vntugelich.

-Isaac Newton

NO MORE SUPERHEROES

- Follow backwards through everyone's thought process?
- Nobody can understand it all anymore, so don't claim to
- Solution: logging point at each "join" between previous coder's attempts – ugly and time consuming



TAKEAWAYS

- Always leave a system more robust than you found it
- There's always somewhere to stash data (well, now).
- Data Mining: guess what coders, you're data scientists too now
- It's all too big. Nobody knows everything anymore.



KATRINA HAYES

WWW.BLUETULIP.ORG

KATE@BLUETULIP.ORG

QUESTIONS? COMMENTS? CONCERNS?