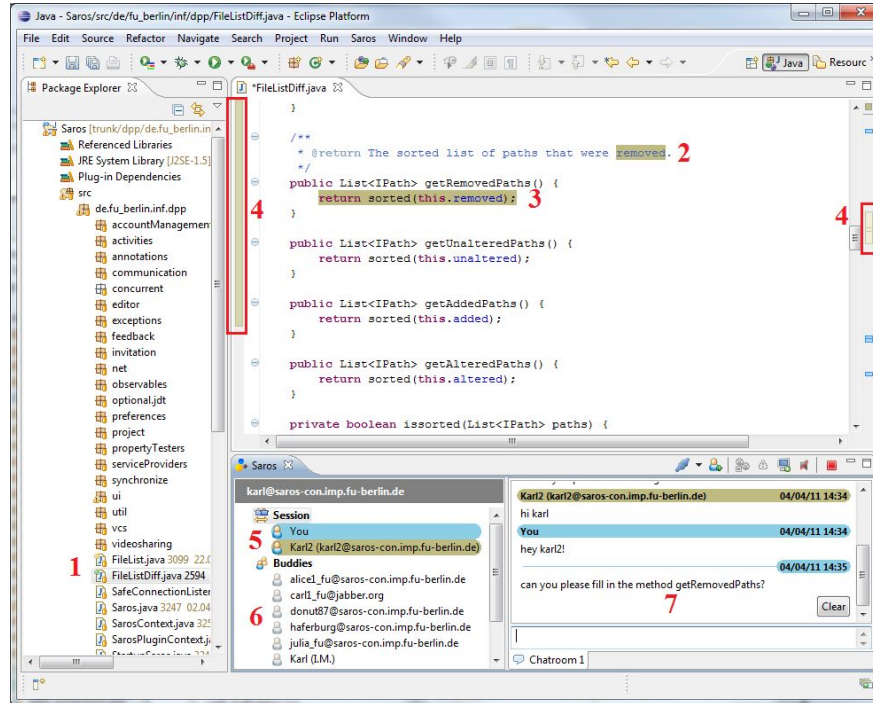


Saros-Server

Realisierung Nutzer-unabhängiger Sitzungen für den
Produktiveinsatz

Saros - Distributed Pair Programming



The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the following components and annotations:

- Package Explorer (Left):** Shows the project structure. A red box labeled **1** highlights the file `FileListDiff.java` in the `src` folder.
- Editor (Center):** Displays the source code of `FileListDiff.java`. A red box labeled **4** highlights the package name `de.fu_berlin.inf.dpp`. A red box labeled **2** highlights the comment `* @return The sorted list of paths that were removed.`. A red box labeled **3** highlights the return statement `return sorted(this.removed);` in the `getRemovedPaths()` method.
- Chat Window (Bottom Right):** Shows a chat session with the following messages:
 - 5:** You (Karl2) says "hi karl!"
 - 6:** Karl2 (karl2@saros-con.imp.fu-berlin.de) says "hey karl!"
 - 7:** Karl2 (karl2@saros-con.imp.fu-berlin.de) asks "can you please fill in the method getRemovedPaths?"

Motivation

- Sitzung gebunden an Host
 - Sitzung endet mit Austritt des Hosts
 - Sitzung kann nicht über längere Zeit aufrecht erhalten werden
 - Macht neue Synchronisation notwendig

Einteilung

- Geschichte / Vorarbeiten
- Stand
- Was habe **ich** gemacht?
 - Alte Patchsets
 - Non-Host-Project-Sharing
 - GUI-Integration
 - Profiling
- (Demo)
- Fazit

Geschichte

Geschichte

Nils Bussas:

Entwicklung eines Server-Prototypen für Saros

- Server als Prototyp im Eclipse-Plugin
 - Checkbox “Dies ist ein Server”
- Benötigt noch Eclipse-Umgebung
- Ermöglicht noch kein Teilen von Projekten

Geschichte

Denis Washington

*Entwicklung und Evaluation eines unabhängigen
Sitzungsservers für das Saros-Projekt*

- Saros/C als Basis
 - Schlanker Standalone-Server
- Projekte teilen funktioniert

Geschichte - “Huge Server Patch”

File Path	Comments	Size
Commit Message		
de.fu_berlin.inf.dpp.core/src/de/fu_berlin/inf/dpp/negotiation/IncomingProjectNegotiation.java	comments: 11	58
de.fu_berlin.inf.dpp.core/src/de/fu_berlin/inf/dpp/negotiation/Negotiation.java	comments: 2	2
de.fu_berlin.inf.dpp.core/src/de/fu_berlin/inf/dpp/negotiation/OutgoingProjectNegotiation.java	comments: 3	84
de.fu_berlin.inf.dpp.core/src/de/fu_berlin/inf/dpp/negotiation/ProjectNegotiation.java	comments: 2	37
A de.fu_berlin.inf.dpp.core/src/de/fu_berlin/inf/dpp/negotiation/ProjectsToShare.java		118
de.fu_berlin.inf.dpp.core/src/de/fu_berlin/inf/dpp/session/SarosSessionManager.java	comments: 11	151
de.fu_berlin.inf.dpp.core/src/de/fu_berlin/inf/dpp/session/internal/SarosSession.java	comments: 8	17
de.fu_berlin.inf.dpp.server/build.xml		1
de.fu_berlin.inf.dpp.server/ivy.xml		4
de.fu_berlin.inf.dpp.server/sonar-project.properties		1
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/SarosCoreContextFactory.java	comments: 2	136
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/SarosServer.java	comments: 3	96
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/SarosServerContextFactory.java	comments: 4	128
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/ServerConfig.java	comments: 1	44
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/dummies/NullRemoteProgressIndicator.java		47
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/dummies/NullRemoteProgressIndicatorFactory.java		23
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/dummies/NullVCSProviderFactoryImpl.java		33
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/editor/Editor.java		113
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/editor/ServerEditorManagerImpl.java		100
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/filesystem/ServerPathFactoryImpl.java	comments: 4	31
de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/filesystem/ServerProjectImpl.java	comments: 1	6
de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/filesystem/ServerResourceImpl.java	comments: 1	23
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/negotiation/JoinSessionRequestHandler.java	comments: 8	84
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/negotiation/ServerNegotiationHandlerImpl.java	comments: 1	126
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/net/ServerFeatureAdvertiser.java	comments: 2	63
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/net/SubscriptionAuthorizer.java		38
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/preferences/MemoryPreferenceStore.java	comments: 4	146
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/preferences/ServerPreferences.java		22
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/session/FileActivityExecutor.java	comments: 4	102
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/session/FolderActivityExecutor.java	comments: 1	87
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/session/SarosServerSessionContextFactory.java		23
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/de/fu_berlin/inf/dpp/server/session/TextEditActivityExecutor.java	comments: 1	50
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/src/log4j.properties		9
de.fu_berlin.inf.dpp.server/test/junit/de/fu_berlin/inf/dpp/server/filesystem/ServerFileImplTest.java		4
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/test/junit/de/fu_berlin/inf/dpp/server/synchronize/ServerUISynchronizerTest.java		118
A de.fu_berlin.inf.dpp.server/test/resources/launch/Saros_Server.launch		12
de.fu_berlin.inf.dpp.plugin.xml		9
de.fu_berlin.inf.dpp/saros.properties		2
de.fu_berlin.inf.dpp/src/de/fu_berlin/inf/dpp/editor/EditorManager.java	comments: 11	59
A de.fu_berlin.inf.dpp/src/de/fu_berlin/inf/dpp/negotiation/ProjectsToShare.java		121
A de.fu_berlin.inf.dpp/src/de/fu_berlin/inf/dpp/negotiation/ServerSessionInvitationRequest.java		47
de.fu_berlin.inf.dpp/src/de/fu_berlin/inf/dpp/ui/Messages.java		2
A de.fu_berlin.inf.dpp/src/de/fu_berlin/inf/dpp/ui/actions/RequestServerSessionInviteAction.java	comments: 5	84
de.fu_berlin.inf.dpp/src/de/fu_berlin/inf/dpp/ui/messages.properties		2
de.fu_berlin.inf.dpp/src/de/fu_berlin/inf/dpp/ui/views/SarosView.java	comments: 1	36
		+2337, -162

Geschichte

Michael Krummrei:

Überführung des Saros-Servers in the Codebasis

- Nicht fertig geworden

Stand

Stand

- Unfertiger Code
 - NegotiationHandler
 - EditorManager
 - ActivityExecutor
 - JoinSessionRequest
 - Context Management
 - Project-Sharing
- Server startet nicht einmal
- GUI-Integration
 - Kontakt-Liste
 - Deaktivierte Optionen
 - Server-Beitritt
 - HTML-GUI ?
- Profiling
 - Memory-Leak

Was habe ich gemacht?

Alte Patchsets

- Längst nicht mehr aktuell
- Mehrere Revisionen
- Unklare Referenzen
- Notwendigkeit oft nicht klar
- Oft sehr groß
- Alte Fehler
- ...
- Server-Konsole

Non-Host-Project-Sharing

- Instant-Session-Start ?
- Parallele ProjectNegotiations ?
- Testing

GUI-Integration

- Ziel:
 - Erkennung eines Teilnehmers als Server
 - Deaktivierung von unsinnigen Funktionen
 - Beitritt einer Server-Sitzung
 - ~~Teilen von Projekten mit dem Server~~

GUI-Integration

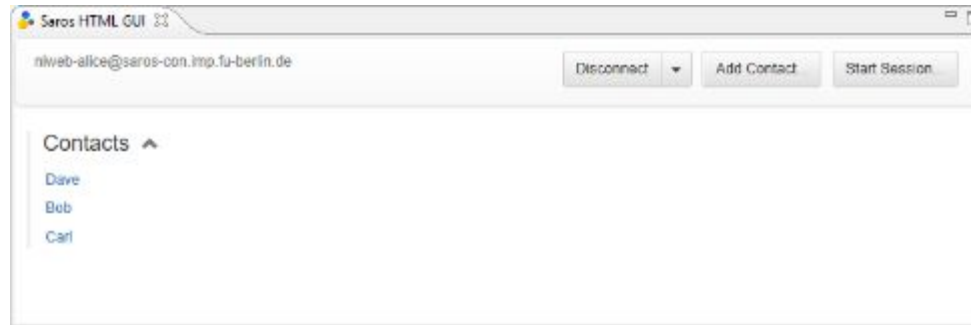
- Saros/E (und Saros/I) Interface



- Dafür existieren ein paar (alte) Patches

GUI-Integration

- HTML-Interface



- sehr primitiv / unfertig

GUI-Integration

- Kompromiss:
 - Funktionalität bereitstellen für spätere Implementierung in der HTML-GUI
 - Hat nicht geklappt (...)
 - Aufarbeitung eines Saros/E Patches

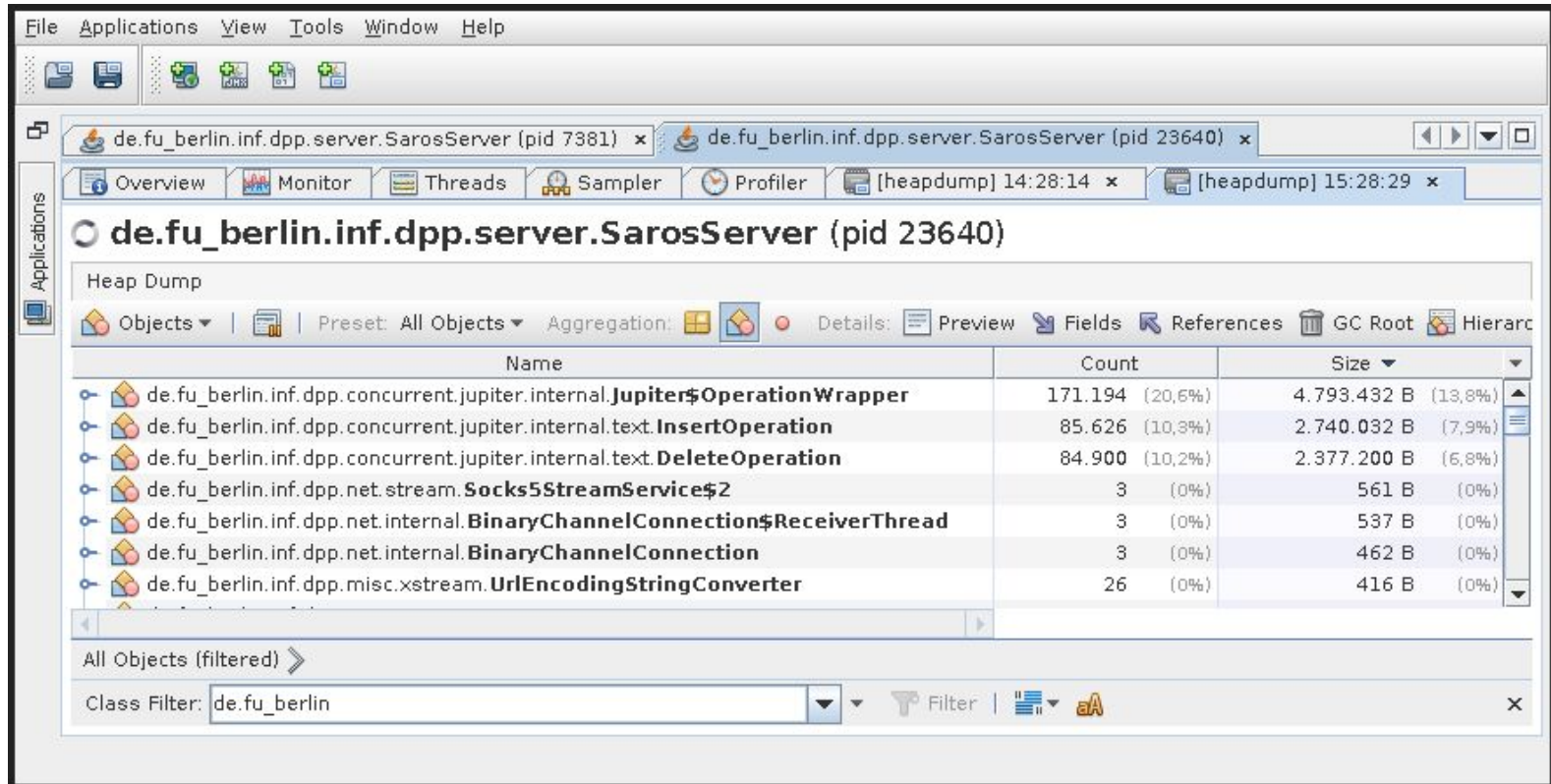
GUI-Integration

- Ziel:
 - Erkennung eines Teilnehmers als Server X
 - Deaktivierung von unsinnigen Funktionen X
 - Beitritt einer Server-Sitzung ✓
 - ~~Teilen von Projekten mit dem Server~~ ✓



Profiling

Profiling



File Applications View Tools Window Help

de.fu_berlin.inf.dpp.server.SarosServer (pid 7381) x de.fu_berlin.inf.dpp.server.SarosServer (pid 23640) x

Overview Monitor Threads Sampler Profiler [heapdump] 14:28:14 x [heapdump] 15:28:29 x

de.fu_berlin.inf.dpp.server.SarosServer (pid 23640)

Heap Dump

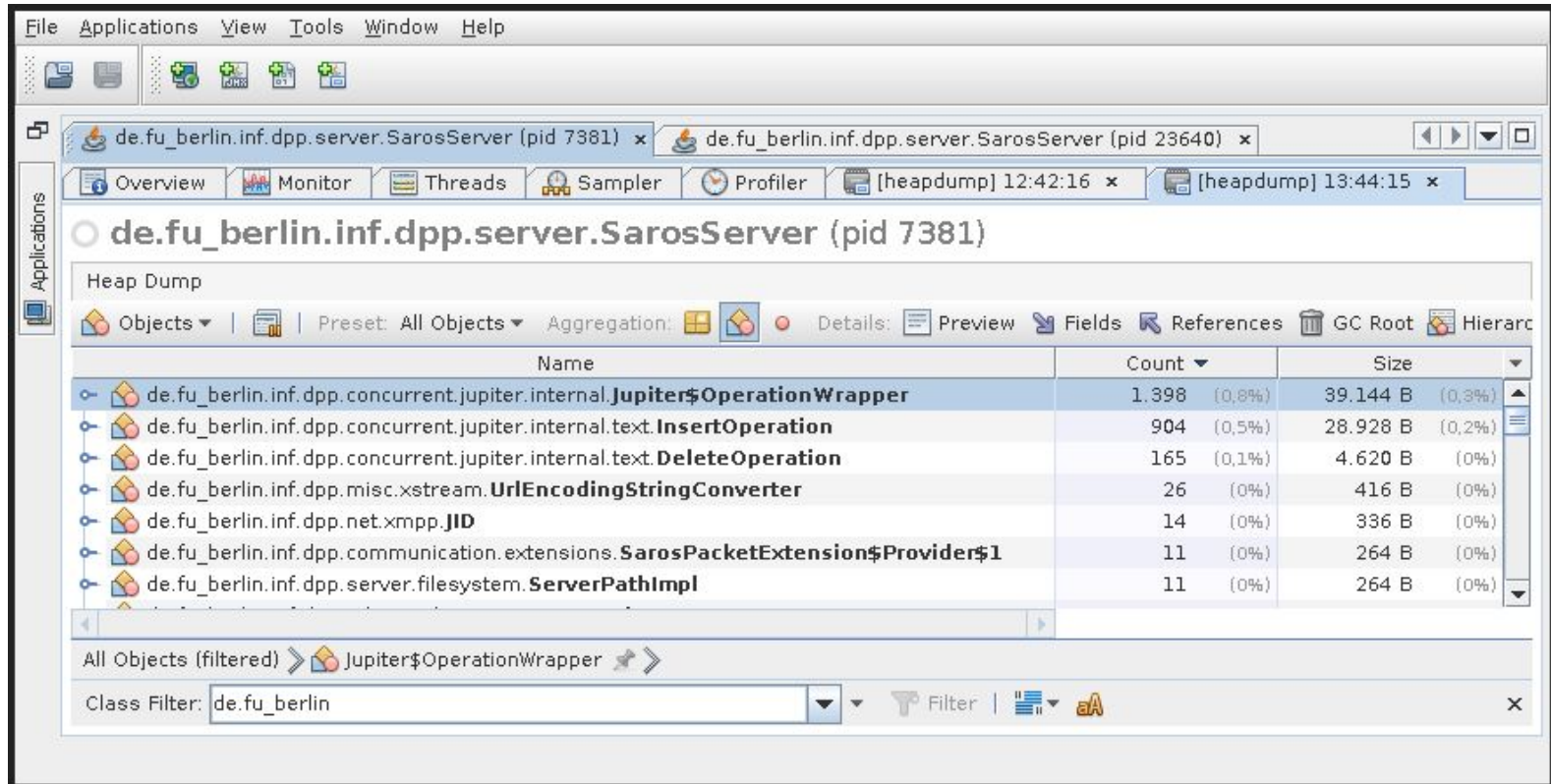
Objects | Preset: All Objects | Aggregation: | Details: Preview Fields References GC Root Hierarc

Name	Count	Size
de.fu_berlin.inf.dpp.concurrent.jupiter.internal. Jupiter\$OperationWrapper	171.194 (20,6%)	4.793.432 B (13,8%)
de.fu_berlin.inf.dpp.concurrent.jupiter.internal.text. InsertOperation	85.626 (10,3%)	2.740.032 B (7,9%)
de.fu_berlin.inf.dpp.concurrent.jupiter.internal.text. DeleteOperation	84.900 (10,2%)	2.377.200 B (6,8%)
de.fu_berlin.inf.dpp.net.stream. Socks5StreamService\$2	3 (0%)	561 B (0%)
de.fu_berlin.inf.dpp.net.internal. BinaryChannelConnection\$ReceiverThread	3 (0%)	537 B (0%)
de.fu_berlin.inf.dpp.net.internal. BinaryChannelConnection	3 (0%)	462 B (0%)
de.fu_berlin.inf.dpp.misc.xstream. UrlEncodingStringConverter	26 (0%)	416 B (0%)

All Objects (filtered) >

Class Filter: de.fu_berlin Filter | Filter

Profiling



File Applications View Tools Window Help

de.fu_berlin.inf.dpp.server.SarosServer (pid 7381) x de.fu_berlin.inf.dpp.server.SarosServer (pid 23640) x

Overview Monitor Threads Sampler Profiler [heapdump] 12:42:16 x [heapdump] 13:44:15 x

de.fu_berlin.inf.dpp.server.SarosServer (pid 7381)

Heap Dump

Objects | Preset: All Objects | Aggregation: | Details: Preview Fields References GC Root Hierarc

Name	Count	Size
de.fu_berlin.inf.dpp.concurrent.jupiter.internal. Jupiter\$OperationWrapper	1,398 (0,8%)	39.144 B (0,3%)
de.fu_berlin.inf.dpp.concurrent.jupiter.internal.text. InsertOperation	904 (0,5%)	28.928 B (0,2%)
de.fu_berlin.inf.dpp.concurrent.jupiter.internal.text. DeleteOperation	165 (0,1%)	4.620 B (0%)
de.fu_berlin.inf.dpp.misc.xstream. UrlEncodingStringConverter	26 (0%)	416 B (0%)
de.fu_berlin.inf.dpp.net.xmlpp. JID	14 (0%)	336 B (0%)
de.fu_berlin.inf.dpp.communication.extensions. SarosPacketExtension\$Providers\$1	11 (0%)	264 B (0%)
de.fu_berlin.inf.dpp.server.filesystem. ServerPathImpl	11 (0%)	264 B (0%)

All Objects (filtered) > Jupiter\$OperationWrapper >

Class Filter: de.fu_berlin Filter | Filter

Demo

Fazit

Ausblick

- Rechteverwaltung
- Ausräumen von Projekten
- Wiederherstellen der Sitzung
- Super-Server