

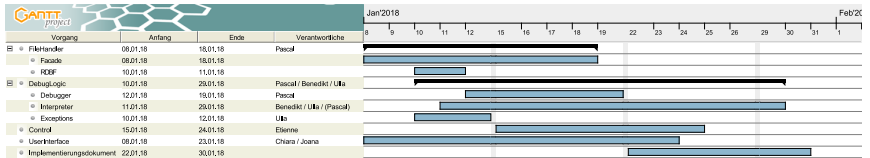
Praxis der Softwareentwicklung

Implementierungsphase

Phasenverantwortlicher: Pascal Zwick

05. Februar 2018

Gantt-Diagramm



Benutzerfreundlichkeit

- Verständlichkeit: Sprachauswahl (Deutsch, Englisch)
- Übersichtlichkeit: NA
- Erlernbarkeit: Hilfestellungen (Tooltips)
- Modifizierbarkeit: Veränderung der Spaltengröße, ...

Singleton (Einzelstück)

```
private void readBlock(BufferedReader reader, RDBFAdditions ad) throws FileNotFoundException, IOException {
    String line;
    while ((line = reader.readLine()) != null) {
        line = line.replace("\t", "");
        int lineType = RDBFParser.getInstance().evaluateLineType(line);
        if (lineType == RDBFParser.LINE_ASSIGNMENT) {
            String name = RDBFParser.getInstance().getVariableName(line);
            String value = RDBFParser.getInstance().getValue(line);
            ad.addData(new RDBFData(name, value));
        } else if (lineType == RDBFParser.LINE_BLOCK) {
            String name = RDBFParser.getInstance().getBlockName(line);
            RDBFBlock block = new RDBFBlock(name);
            ad.addBlock(block);
            readBlock(reader, block);
        } else if (lineType == RDBFParser.LINE_BLOCK_TEXT_LENGTH) {
            int len = RDBFParser.getInstance().getIValue(RDBFParser.getInstance().getValue(line));
            String text = readTextBlock(reader, ad, len);
            ad.addData(new RDBFData("text", text, true));
        } else if (lineType == RDBFParser.LINE_BLOCK_END) {
            return;
        }
    }
}
```

Singleton (Einzelstück)

```
private void readBlock(BufferedReader reader, RDBFAdditions ad) throws FileNotFoundException, IOException {
    String line;
    while ((line = reader.readLine()) != null) {
        line = line.replace("\t", "");
        int lineType = RDBFParser.getInstance().evaluateLineType(line);
        if (lineType == RDBFParser.LINE_ASSIGNMENT) {
            String name = RDBFParser.getInstance().getVariableName(line);
            String value = RDBFParser.getInstance().getValue(line);
            ad.addData(new RDBFData(name, value));
        } else if (lineType == RDBFParser.LINE_BLOCK) {
            String name = RDBFParser.getInstance().getBlockName(line);
            RDBFBlock block = new RDBFBlock(name);
            ad.addBlock(block);
            readBlock(reader, block);
        } else if (lineType == RDBFParser.LINE_BLOCK_TEXT_LENGTH) {
            int len = RDBFParser.getInstance().getIValue(RDBFParser.getInstance().getValue(line));
            String text = readTextBlock(reader, ad, len);
            ad.addData(new RDBFData("text", text, true));
        } else if (lineType == RDBFParser.LINE_BLOCK_END) {
            return;
        }
    }
}
```

Strategy (Strategie)

```
public abstract class DBFileReader {

    public abstract ConfigurationFile loadConfigFile(File f) throws FileHandlerException;

    public abstract LanguageFile loadLanguageFile(File f) throws FileHandlerException;

}

@Override
public LanguageFile loadLanguageFile(File file) throws FileHandlerException {
    try {
        RDBFFFile f0 = reader.loadRDBFFFile(file);

        LanguageFile f = new LanguageFile(getInstance().getSValue(f0.getFirstDataByName("langID").getValue()),
            getInstance().getSValue(f0.getFirstDataByName("langName").getValue()));

        for (RDBFFBlock b : f0.getList_blocks()) {
            f.putTranslation(b.getName(), b.getFirstDataByName("text").getValue());
        }

        return f;
    } catch (IOException e) {
        throw new LanguageNotFoundException();
    }
}
```

Visitor (Besucher)

- *WlangBaseVisitor*<*T*>
 - *CommandGenerationVisitor*
 - *TermGenerationVisitor*
-

Nutzung von Antlr

```
64 private void createTerm() {  
65     CharStream input = CharStreams.fromString(this.specifier);  
66     WlangLexer lexer = new WlangLexer(input);  
67     CommonTokenStream tokens = new CommonTokenStream(lexer);  
68     WlangParser parser = new WlangParser(tokens);  
69     // Choose start rule  
70     ParseTree tree = parser.webpptermin();  
71     TermGenerationVisitor visitor = new TermGenerationVisitor();  
72     this.expression = visitor.visit(tree);  
73 }
```

- Erzeugung eines Ableitungsbaums durch *WlangLexer* und *WlangParser*
- *Visitor* besuchen nun den generierten *ParseTree*

Commands (Befehle)

```
35 public List<TraceState> run() throws DIBuggerLogicException {  
36     Scope scope = this.controller.getCurrentScope();  
37     // check if condition is of type boolean  
38     TermValue value = this.condition.evaluate(scope);  
39     if (value.getType() != Type.BOOLEAN) {  
40         throw new WrongTypeArgumentException(this.linenummer);  
41     }  
42     List<TraceState> traceStateList = new ArrayList<TraceState>();  
43     traceStateList.add(new TraceState(TraceStatePosition.NOTSPECIAL, this.linenummer, scope));  
44     // run the loop  
45     while (((BooleanValue) this.condition.evaluate(scope)).getValue()) {  
46         for (Command child : this.children) {  
47             traceStateList.addAll(child.run());  
48         }  
49     }  
50     return traceStateList;  
51 }
```

- Beispiel *While-Command*
- Holen des derzeitigen *Scopes* (Stack-Frame)
- Auswerten der *Condition*
- Befhle innerhalb der while-Schleife ausführen

Exceptions Paket

- Schnittstellen (Interface) können in Java nicht geworfen werden
- *FileNotFoundException* wurde als abstrakte Klasse implementiert

Debugger und Interpreter

- *Subject* als Kontrollpunkt des Beobachtermusters
- *Observable* aus Java bietet gleiche Funktionalität
- *Traceliterator* bot Funktionalität zum iterieren über den Trace an
- Trace wird in Form einer Liste gespeichert, also wurde *ListIterator*<*T*> von Java benutzt

Dlbugger

