Vorstellung der Antipattern Lava-Flow und Poltergeists

Von Claas Reim

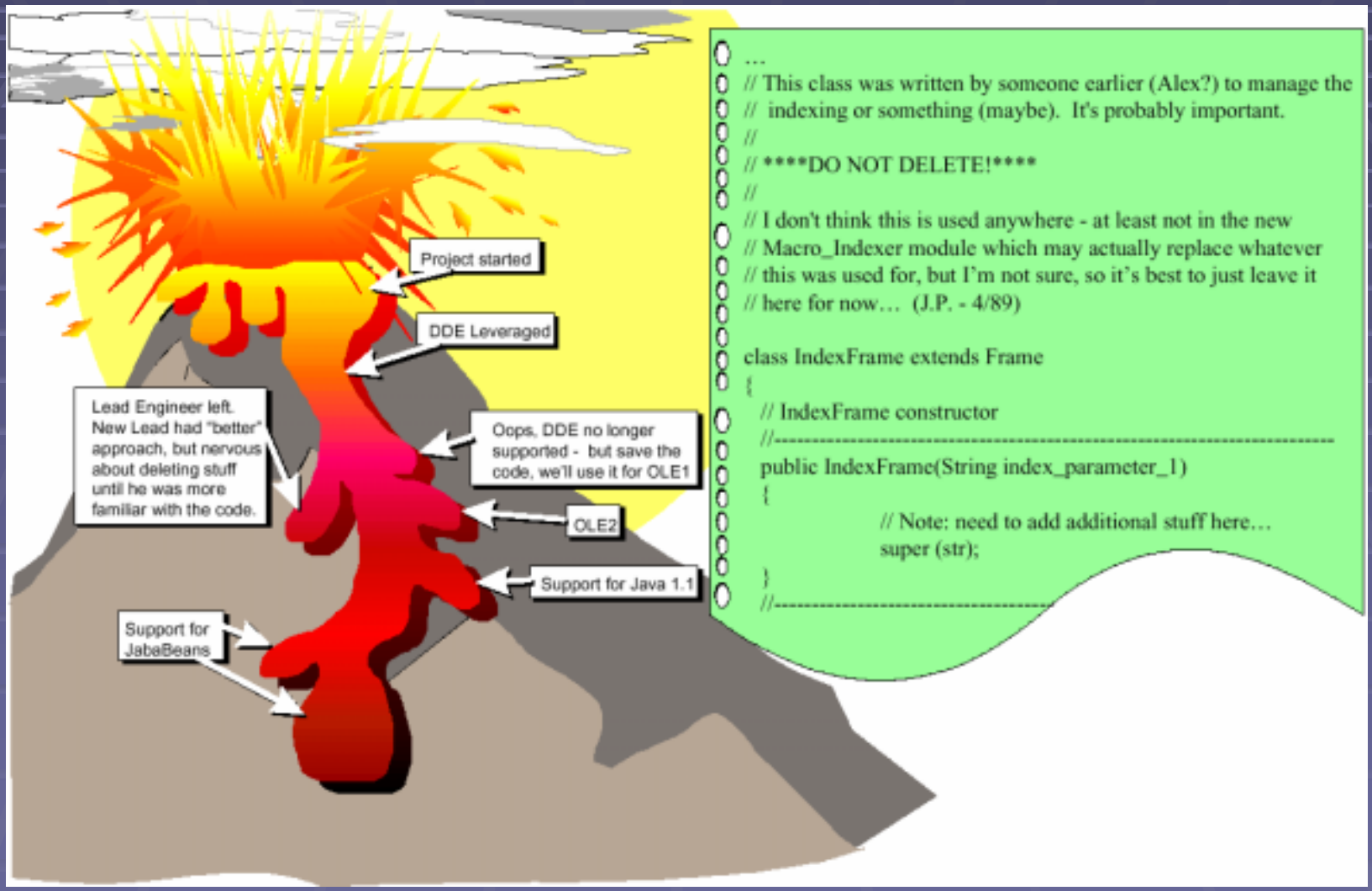
Inhaltsverzeichnis

1. Lava Flow

1.1. Einführung

- auch bekannt als:
  - ungenutzter Programmcode (dead code)
- allgemeine Form:
  - Forschungsprogramme, die nun in der Produktion eingesetzt werden sollen
  - Quelltextfragmente von früheren Testläufen oder Programmpräsentationen
  - um solche Passagen wird meist herumgearbeitet

1.1. Einführung



1.1. Einführung

- Gründe für die schlechten Entwurfseigenschaften des Lava Flusses
  - sind sehr kostenaufwendig zu lokalisieren
  - Verschwendung von Ressourcen und Rechenleistung
  - Verlust von Vorteilen der objekt-orientierten Programmierung

1.1. Einführung

- Symptome:
  - ungenutzte Variablen und Quelltextfragmente
  - undokumentierte Abschnitte; wichtig aussehende Funktionen und Klassen
  - längere auskommentierte Quelltextpassagen ohne Kommentierungen
  - mehrere duplizierte Abschnitte
  - veraltete Schnittstellen in Header-Datei

1.1. Einführung

- Konsequenzen:
  - wieder verwendeter Quelltext in anderen Klassen
  - Entstehung von Redundanzen beim Überarbeiten von existierenden Lava Flüssen
  - Programme sind schwierig zu dokumentieren und strukturell zu verstehen
  - spätere Verbesserungen nur mit hohem Aufwand machbar

1.1. Einführung

- Ursache:
  - Forschungsprogramme werden in Produktionsanwendungen umgeschrieben
  - unkontrollierte Verteilung von nicht fertigem Quelltext
  - schlechte Konfigurationsverwaltungen
  - mangelnde Strukturierung
  - sich wiederholende Entwicklungsabläufe

1.2. Ausnahmefall

- Bsp.: kurzfristige Präsentation der Architektur eines Systems
- wichtige Komponenten kennzeichnen
- überflüssigen Code verbleibt im Quelltext

1.3. Lösungsvorschläge

- Verwaltungssystem zum Erkennen und Entfernen von „totem Programmcode“
- Architektur des Systems muss mit dem Quelltext weiterentwickelt werden
- stabile und wohl definierte Schnittstellen implementieren
- vorsichtiges Entfernen von ungenutztem Quelltext

1.4. Beispielfall

- Datamining anhand eines vorhandenen Systems
- Auftreten von großen Segmenten von Quelltext, der keinen Bezug zur Architektur des Systems hatte
- Zitat eines Entwickler beim Nachfragen zu den Quelltextfragmenten:

  „Ach das! ... Reggie hatte irgendwas probiert, ... Ich glaube ein Teil von Reggies anderem Code hängt von diesem ab, so dass wir diesen nicht gelöscht haben.“

1.4. Beispielfall

- Vorstellung des System sollte kurzfristig vorbereitet werden
- eigenständiges Erschließen der Architektur anhand des Quelltextes war nicht möglich
- mit Hilfe eines Entwicklers wurden die Schnittstellen in IDL formuliert
- Erstellung der Produktpräsentation des Datamining über die IDL mit Hilfe einer kleinen Corba-Anwendung

2. Poltergeists

2.1. Einführung

- auch bekannt als:
  - Zigeuner (-wagen),
  - Vermehrung von Klassen

2.1. Einführung

- Allgemeine Form:
  - Klassen mit beschränkter Verantwortung und kurzer Lebensdauer
  - initialisieren meist Vorgänge in langlebigen Klassen
  - werden meist von unerfahrenen Entwicklern verwendet

2.1. Einführung

- Gründe für die schlechten Entwurfseigenschaften des Poltergeistes
  - Verschwendung von Ressourcen
  - Ineffizienz
  - Behinderung eines objekt-orientierten Entwurfs

2.1. Einführung

- Symptome:
  - redundante Navigationspfade
  - kurzlebige Verbindungen und Klassen
  - zustandslose Klassen
  - Klassen, die lediglich andere Klassen über eine Operation aufrufen oder initialisieren
  - offensichtliche Klassennamen mit Suffixen wie „controller_“ oder „manager_“

2.1. Einführung

- Konsequenzen:
  - unnötige Klassen und Komplexität stören das Verständnis
  - schlechte Wartbarkeit
  - Änderbarkeit

2.1. Einführung

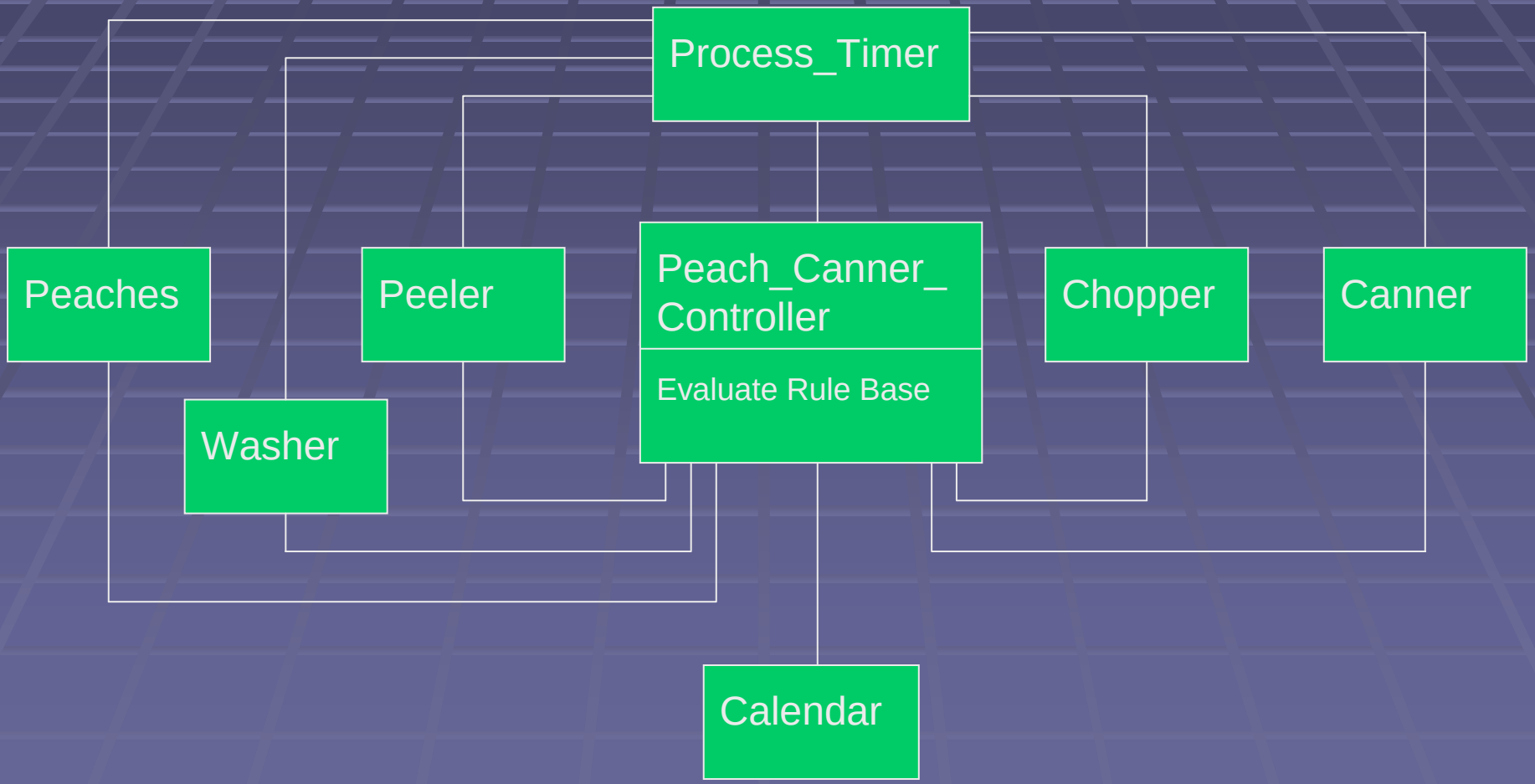
- Ursache:
  - Fehlen von einer objekt-orientierten Struktur
  - falsches Werkzeug (OO) für die Aufgabe

Zitat: „Es gibt keinen richtigen Weg, um das falsche zu tun.“

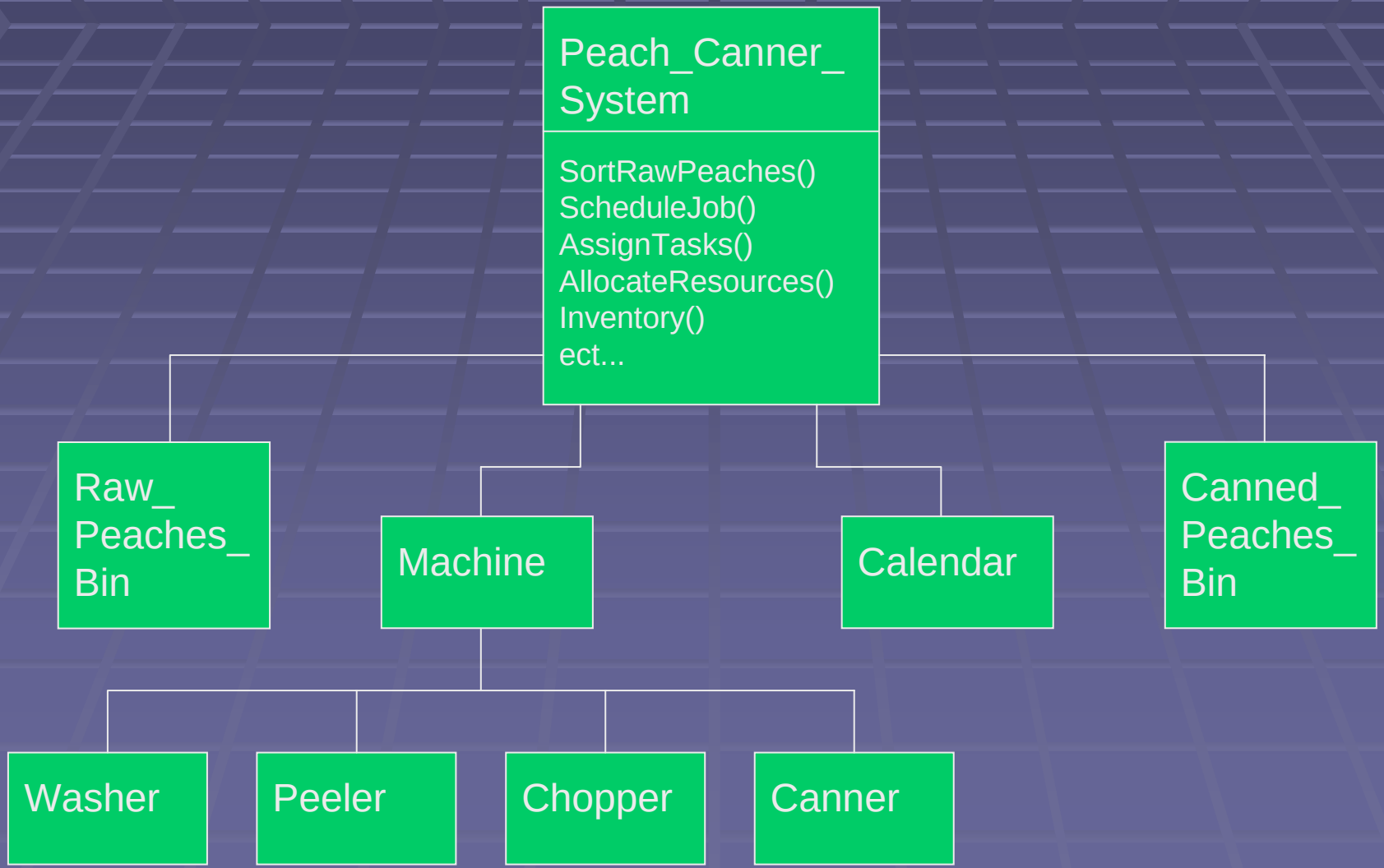
2.2. Lösungsvorschläge

- irrelevante Klassen eliminieren
- kleinere Aufgaben zu kohärenten größeren Klassen zusammenfassen
- Funktionalität der „Poltergeist“-Klassen muss wieder hergestellt werden

2.3. Beispielfall



2.3. Beispielfall



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen ???