gvSIG CE (Community Edition)
Schnittstellen zur Automatisierung und Programmierung

Benjamin Ducke
GIS-Fachberater und -Entwickler
benducke@fastmail.fm

1. März 2013

Überblick der Schnittstellen

Zahlreiche Schnittstellen:

- gvSIG (CE): Java-API, Python-Skripte (Jython)
- SEXTANTE: Java API, Skripte, *Modeler*
- GRASS-Backend: C, *Unix Shell Scripting*
- SAGA-Backend: C++
- R-Backend: R (Skripte)
- (weitere Backends für SEXTANTE)

Überblick der Schnittstellen

Zahlreiche Schnittstellen:

- gvSIG (CE): Java-API, Python-Skripte (Jython)
- SEXTANTE: Java API, Skripte, *Modeler*
- GRASS-Backend: C, *Unix Shell Scripting*
- SAGA-Backend: C++
- R-Backend: R (Skripte)
- (weitere Backends für SEXTANTE)

Überblick der Schnittstellen

Zahlreiche Schnittstellen:

- gvSIG (CE): Java-API, Python-Skripte (Jython)
- SEXTANTE: Java API, Skripte, *Modeler*
- GRASS-Backend: C, *Unix Shell Scripting*
- SAGA-Backend: C++
- R-Backend: R (Skripte)
- (weitere Backends für SEXTANTE)

Überblick der Schnittstellen

Zahlreiche Schnittstellen:

- gvSIG (CE): Java-API, Python-Skripte (Jython)
- SEXTANTE: Java API, Skripte, *Modeler*
- GRASS-Backend: C, *Unix Shell Scripting*
- SAGA-Backend: C++
- R-Backend: R (Skripte)
- (weitere Backends für SEXTANTE)

Überblick der Schnittstellen

Zahlreiche Schnittstellen:

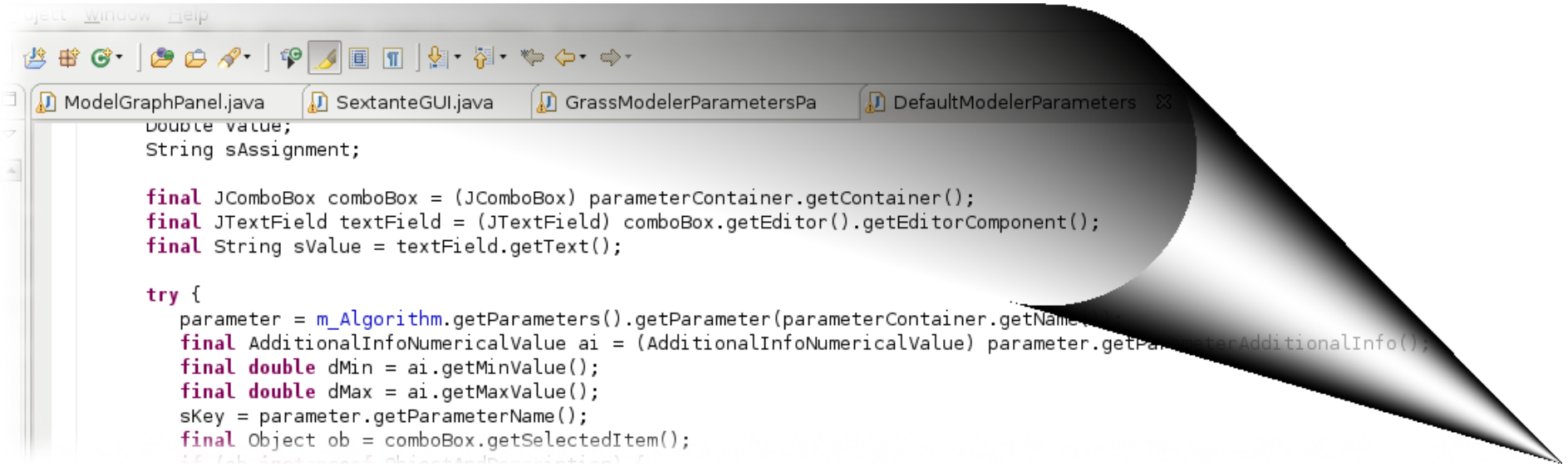
- gvSIG (CE): Java-API, Python-Skripte (Jython)
- SEXTANTE: Java API, Skripte, *Modeler*
- GRASS-Backend: C, *Unix Shell Scripting*
- SAGA-Backend: C++
- R-Backend: R (Skripte)
- (weitere Backends für SEXTANTE)

Überblick der Schnittstellen

Zahlreiche Schnittstellen:

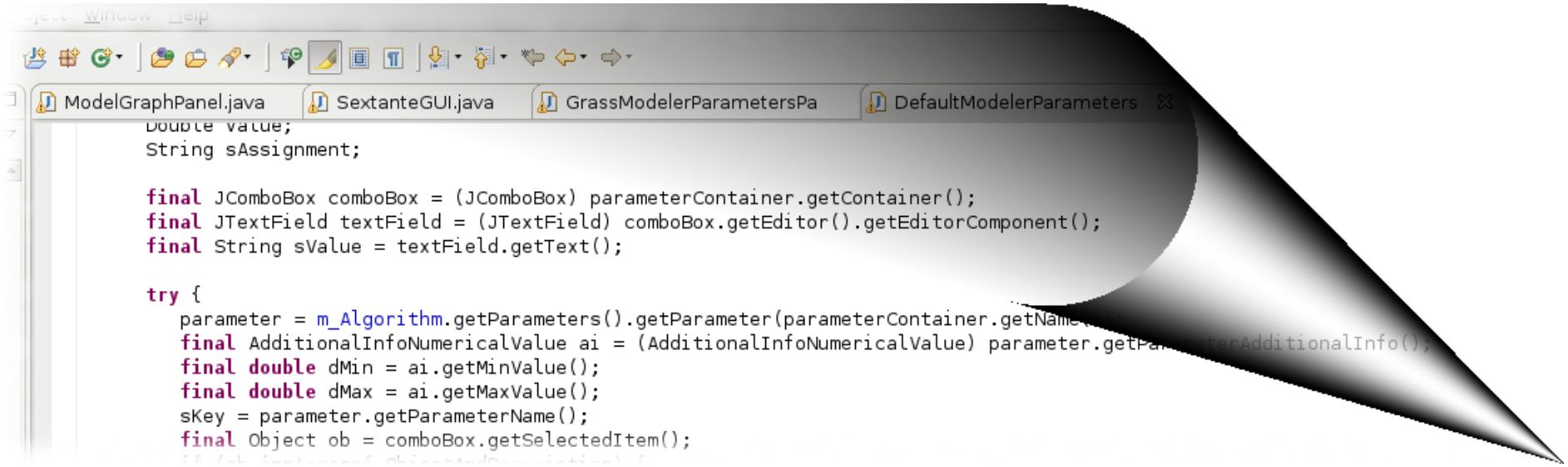
- gvSIG (CE): Java-API, Python-Skripte (Jython)
- SEXTANTE: Java API, Skripte, *Modeler*
- GRASS-Backend: C, *Unix Shell Scripting*
- SAGA-Backend: C++
- R-Backend: R (Skripte)
- (weitere Backends für SEXTANTE)

Programmierung von gvSIG CE (1/2)



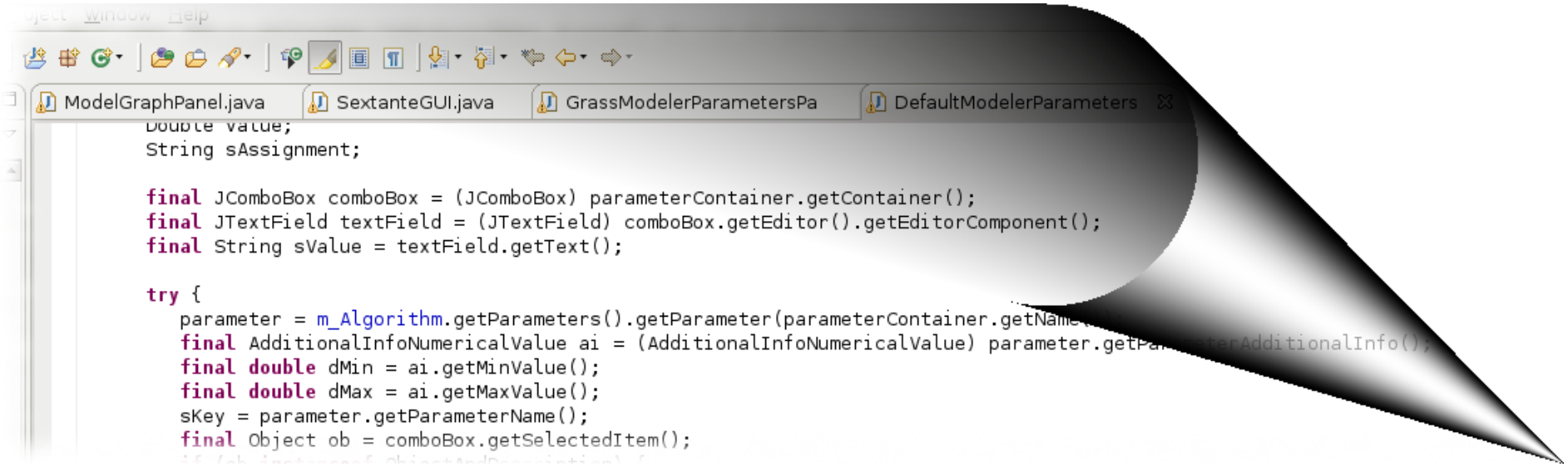
- optimiert für Arbeit mit Eclipse
- Quellcode im SVN: `http://sourceforge.net/projects/gvsigce/`
- *sehr* umfangreiche API, teils in Spanisch kommentiert
- schwierig zu erlernen, viele „Baustellen“
- `http://gvsigce.sourceforge.net/wiki/index.php/Development_and_releases/`

Programmierung von gvSIG CE (1/2)



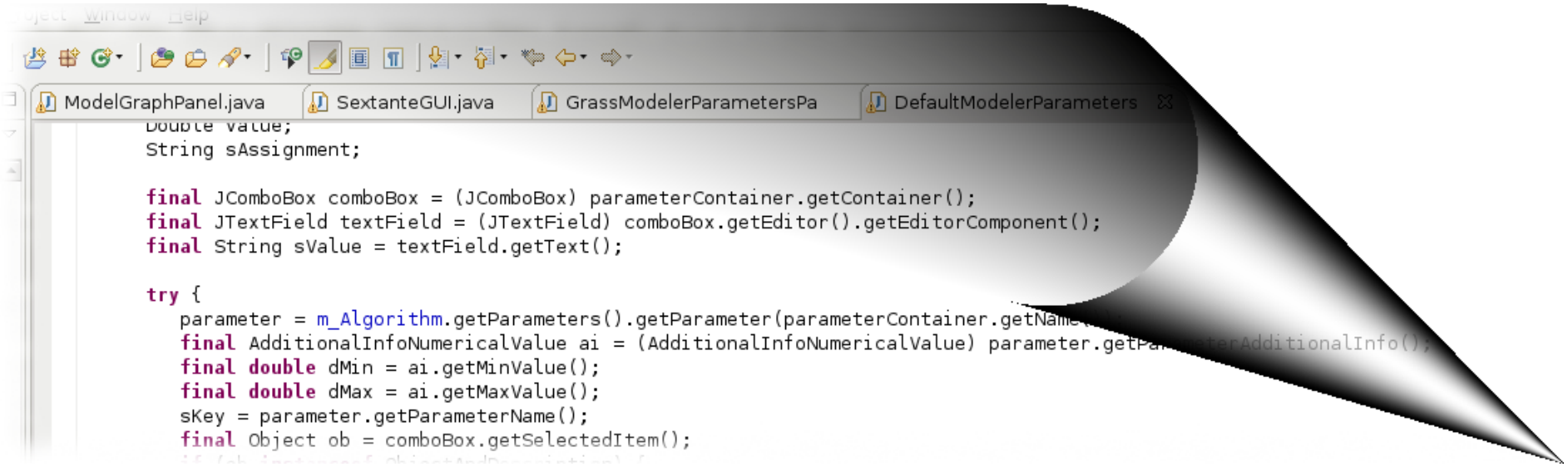
- optimiert für Arbeit mit Eclipse
- Quellcode im SVN: `http://sourceforge.net/projects/gvsigce/`
- *sehr* umfangreiche API, teils in Spanisch kommentiert
- schwierig zu erlernen, viele „Baustellen“
- `http://gvsigce.sourceforge.net/wiki/index.php/Development_and_releases/`

Programmierung von gvSIG CE (1/2)



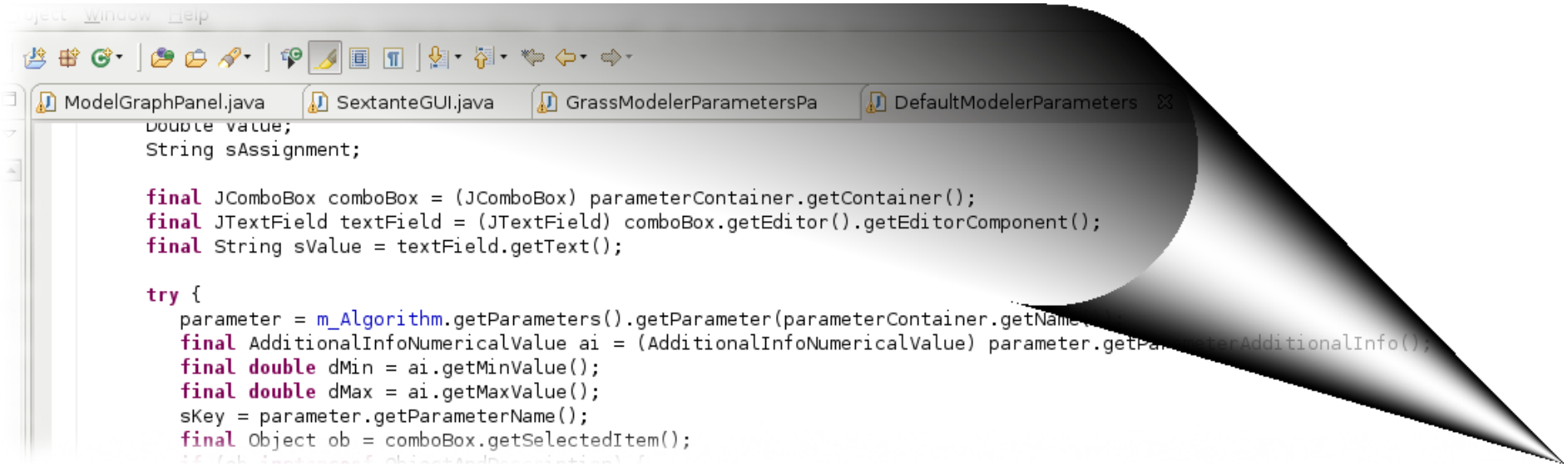
- optimiert für Arbeit mit Eclipse
- Quellcode im SVN: `http://sourceforge.net/projects/gvsigce/`
- *sehr* umfangreiche API, teils in Spanisch kommentiert
- schwierig zu erlernen, viele „Baustellen“
- `http://gvsigce.sourceforge.net/wiki/index.php/Development_and_releases/`

Programmierung von gvSIG CE (1/2)



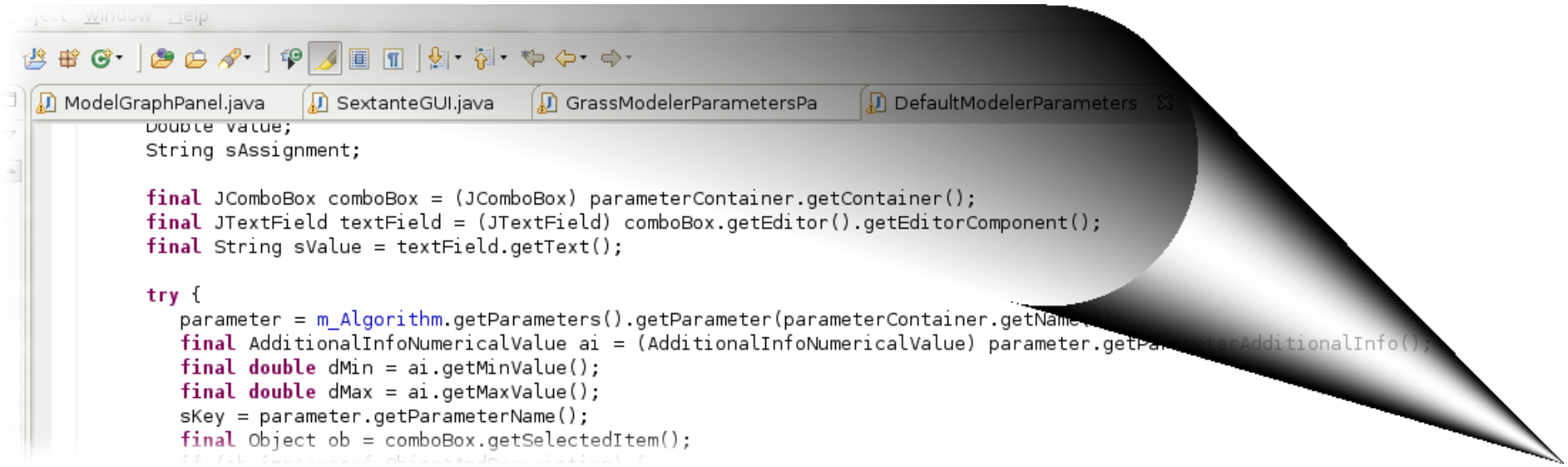
- optimiert für Arbeit mit Eclipse
- Quellcode im SVN: `http://sourceforge.net/projects/gvsigce/`
- *sehr* umfangreiche API, teils in Spanisch kommentiert
- schwierig zu erlernen, viele „Baustellen“
- `http://gvsigce.sourceforge.net/wiki/index.php/Development_and_releases/`

Programmierung von gvSIG CE (1/2)



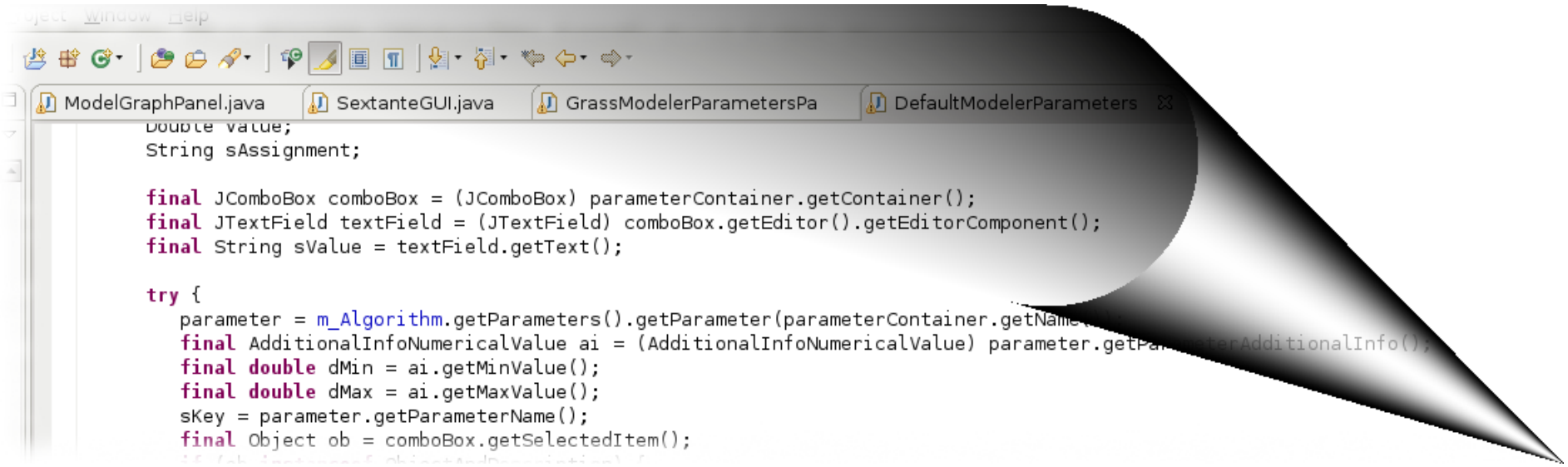
- optimiert für Arbeit mit Eclipse
- Quellcode im SVN: `http://sourceforge.net/projects/gvsigce/`
- *sehr* umfangreiche API, teils in Spanisch kommentiert
- schwierig zu erlernen, viele „Baustellen“
- `http://gvsigce.sourceforge.net/wiki/index.php/Development_and_releases/`

Programmierung von gvSIG CE (2/2)



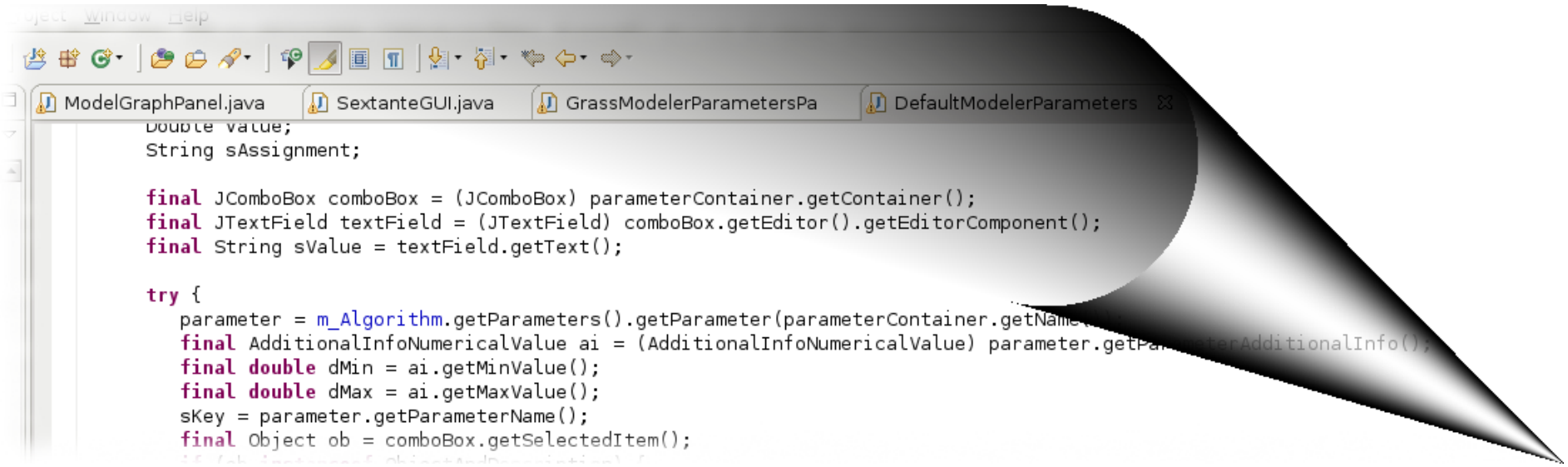
- Python-Schnittstelle bildet Java-API ab; kaum dokumentiert
- Rasterdatentreiber in C/C++ (`http://www.gdal.org/`); per Java Native Interface (JNI)
- modular: Erweiterungen in separaten Ordnern unter „extensiones“
- Benutzeroberfläche über XML-Dateien anpassbar

Programmierung von gvSIG CE (2/2)



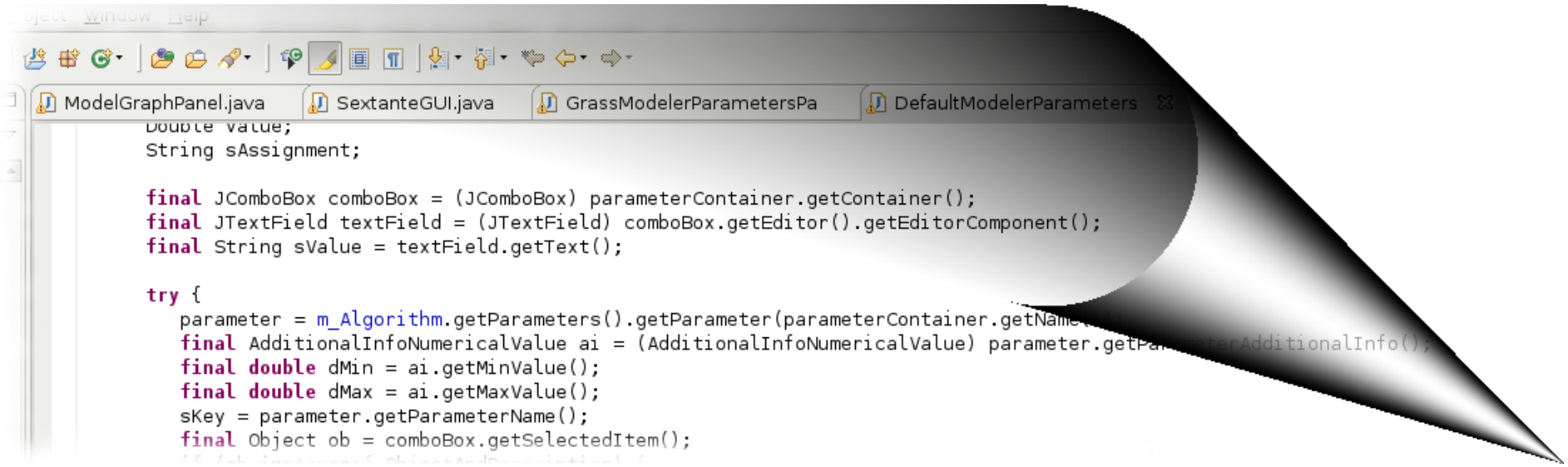
- Python-Schnittstelle bildet Java-API ab; kaum dokumentiert
- Rasterdatentreiber in C/C++ (`http://www.gdal.org/`); per Java Native Interface (JNI)
- modular: Erweiterungen in separaten Ordnern unter „extensiones“
- Benutzeroberfläche über XML-Dateien anpassbar

Programmierung von gvSIG CE (2/2)



- Python-Schnittstelle bildet Java-API ab; kaum dokumentiert
- Rasterdatentreiber in C/C++ (`http://www.gdal.org/`); per Java Native Interface (JNI)
- modular: Erweiterungen in separaten Ordnern unter „extensiones“
- Benutzeroberfläche über XML-Dateien anpassbar

Programmierung von gvSIG CE (2/2)



- Python-Schnittstelle bildet Java-API ab; kaum dokumentiert
- Rasterdatentreiber in C/C++ (`http://www.gdal.org/`); per Java Native Interface (JNI)
- modular: Erweiterungen in separaten Ordnern unter „extensiones“
- Benutzeroberfläche über XML-Dateien anpassbar

Programmierung mit SEXTANTE

- sehr einfache, gut dokumentierte Java-API
- einfache Automatisierung: Scripts (?) und *Modeler*
- mitgelieferte Module als Anschauungsmaterial
- Problem: Speichermanagement bei großen Eingabedaten

Programmierung mit SEXTANTE

- sehr einfache, gut dokumentierte Java-API
- einfache Automatisierung: Scripts (?) und *Modeler*
- mitgelieferte Module als Anschauungsmaterial
- Problem: Speichermanagement bei großen Eingabedaten

Programmierung mit SEXTANTE

- sehr einfache, gut dokumentierte Java-API
- einfache Automatisierung: Scripts (?) und *Modeler*
- mitgelieferte Module als Anschauungsmaterial
- Problem: Speichermanagement bei großen Eingabedaten

Programmierung mit SEXTANTE

- sehr einfache, gut dokumentierte Java-API
- einfache Automatisierung: Scripts (?) und *Modeler*
- mitgelieferte Module als Anschauungsmaterial
- Problem: Speichermanagement bei großen Eingabedaten

Programmierung für GRASS-Backend

GRASS GIS

The world's leading Free GIS software

OSGeo Project

- effiziente, gut dokumentierte C-API (derzeit GRASS 6.4.3)
- stabil; ideal für sehr große Rasterdatenmengen
- C-Quellcode muss *passend* kompiliert werden (Betriebssystem, GRASS Version, weitere Bibliotheken, etc.)
- Alternative: direkte Automatisierung mit Unix Shell Scripts/MSYS
- *Achtung: topologisches Vektordatenmodell*

Programmierung für GRASS-Backend

GRASS GIS

The world's leading Free GIS software

OSGeo Project

- effiziente, gut dokumentierte C-API (derzeit GRASS 6.4.3)
- stabil; ideal für sehr große Rasterdatenmengen
- C-Quellcode muss *passend* kompiliert werden (Betriebssystem, GRASS Version, weitere Bibliotheken, etc.)
- Alternative: direkte Automatisierung mit Unix Shell Scripts/MSYS
- *Achtung: topologisches Vektordatenmodell*

Programmierung für GRASS-Backend

GRASS GIS

The world's leading Free GIS software

OSGeo Project

- effiziente, gut dokumentierte C-API (derzeit GRASS 6.4.3)
- stabil; ideal für sehr große Rasterdatenmengen
- C-Quellcode muss *passend* kompiliert werden (Betriebssystem, GRASS Version, weitere Bibliotheken, etc.)
- Alternative: direkte Automatisierung mit Unix Shell Scripts/MSYS
- *Achtung: topologisches Vektordatenmodell*

Programmierung für GRASS-Backend

GRASS GIS

The world's leading Free GIS software

OSGeo Project

- effiziente, gut dokumentierte C-API (derzeit GRASS 6.4.3)
- stabil; ideal für sehr große Rasterdatenmengen
- C-Quellcode muss *passend* kompiliert werden (Betriebssystem, GRASS Version, weitere Bibliotheken, etc.)
- Alternative: direkte Automatisierung mit Unix Shell Scripts/MSYS
- *Achtung: topologisches Vektordatenmodell*

Programmierung für GRASS-Backend

GRASS GIS

The world's leading Free GIS software

- effiziente, gut dokumentierte C-API (derzeit GRASS 6.4.3)
- stabil; ideal für sehr große Rasterdatenmengen
- C-Quellcode muss *passend* kompiliert werden (Betriebssystem, GRASS Version, weitere Bibliotheken, etc.)
- Alternative: direkte Automatisierung mit Unix Shell Scripts/MSYS
- *Achtung: topologisches Vektordatenmodell*

Implementation weiterer Backends in SEXTANTE

- alles, was sich von der Kommandozeile steuern lässt, ist geeignet
- derzeit: GRASS, SAGA (C++), R (Skripte)
- A: neues Backend in SEXTANTE implementieren oder
- B: als GRASS-Skript verpacken (Overhead beachten)

Implementation weiterer Backends in SEXTANTE

- alles, was sich von der Kommandozeile steuern lässt, ist geeignet
- derzeit: GRASS, SAGA (C++), R (Skripte)
- A: neues Backend in SEXTANTE implementieren oder
- B: als GRASS-Skript verpacken (Overhead beachten)

Implementation weiterer Backends in SEXTANTE

- alles, was sich von der Kommandozeile steuern lässt, ist geeignet
- derzeit: GRASS, SAGA (C++), R (Skripte)
- A: neues Backend in SEXTANTE implementieren oder
- B: als GRASS-Skript verpacken (Overhead beachten)

Implementation weiterer Backends in SEXTANTE

- alles, was sich von der Kommandozeile steuern lässt, ist geeignet
- derzeit: GRASS, SAGA (C++), R (Skripte)
- A: neues Backend in SEXTANTE implementieren oder
- B: als GRASS-Skript verpacken (Overhead beachten)

Welche Schnittstelle(n) wählen?



- interaktive Werkzeuge: gvSIG (Java API)
- nicht-topologische Vektoroperationen: SEXTANTE (Java API)
- große Rasterdatenmengen: GRASS (C) oder SAGA (C++)
- Prototypen, Automatisierung: GRASS (Shell Scripts), SEXTANTE (Modeler)
- (statistische Funktionen: R-Skripte)
- andere Anforderungen (Lizenzen): neues SEXTANTE-Backend

Welche Schnittstelle(n) wählen?



- interaktive Werkzeuge: gvSIG (Java API)
- nicht-topologische Vektoroperationen: SEXTANTE (Java API)
- große Rasterdatenmengen: GRASS (C) oder SAGA (C++)
- Prototypen, Automatisierung: GRASS (Shell Scripts), SEXTANTE (Modeler)
- (statistische Funktionen: R-Skripte)
- andere Anforderungen (Lizenzen): neues SEXTANTE-Backend

Welche Schnittstelle(n) wählen?



- interaktive Werkzeuge: gvSIG (Java API)
- nicht-topologische Vektoroperationen: SEXTANTE (Java API)
- große Rasterdatenmengen: GRASS (C) oder SAGA (C++)
- Prototypen, Automatisierung: GRASS (Shell Scripts), SEXTANTE (Modeler)
- (statistische Funktionen: R-Skripte)
- andere Anforderungen (Lizenzen): neues SEXTANTE-Backend

Welche Schnittstelle(n) wählen?



- interaktive Werkzeuge: gvSIG (Java API)
- nicht-topologische Vektoroperationen: SEXTANTE (Java API)
- große Rasterdatenmengen: GRASS (C) oder SAGA (C++)
- Prototypen, Automatisierung: GRASS (Shell Scripts), SEXTANTE (Modeler)
- (statistische Funktionen: R-Skripte)
- andere Anforderungen (Lizenzen): neues SEXTANTE-Backend

Welche Schnittstelle(n) wählen?



- interaktive Werkzeuge: gvSIG (Java API)
- nicht-topologische Vektoroperationen: SEXTANTE (Java API)
- große Rasterdatenmengen: GRASS (C) oder SAGA (C++)
- Prototypen, Automatisierung: GRASS (Shell Scripts), SEXTANTE (Modeler)
- (statistische Funktionen: R-Skripte)
- andere Anforderungen (Lizenzen): neues SEXTANTE-Backend

Welche Schnittstelle(n) wählen?



- interaktive Werkzeuge: gvSIG (Java API)
- nicht-topologische Vektoroperationen: SEXTANTE (Java API)
- große Rasterdatenmengen: GRASS (C) oder SAGA (C++)
- Prototypen, Automatisierung: GRASS (Shell Scripts), SEXTANTE (Modeler)
- (statistische Funktionen: R-Skripte)
- andere Anforderungen (Lizenzen): neues SEXTANTE-Backend

gvSIG CE

„Wachstum durch gemeinsame Investition.“

http://www.gvsigce.org/