

Privacy Crash Cam: Entwurf

App, Web-Interface und Web-Dienst

David L., Fabian W. | 23. Juni 2017

FRAUNHOFER INSTITUT FÜR Optronik, SYSTEMTECHNIK UND BILDAUSWERTUNG, (KIT)



Szenario

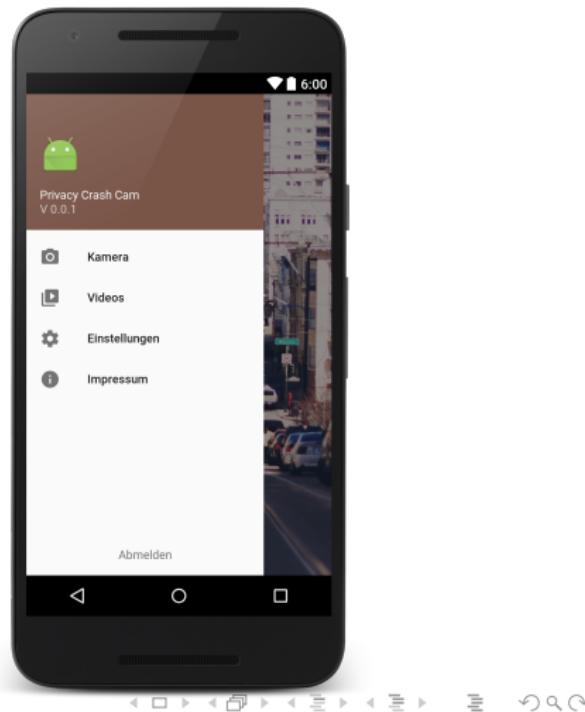


Aufgabenstellung

- Verschlüsselnde Crashcam-App
- Web-Interface zur Videoverwaltung
- Web-Dienst für Entschlüsselung, Bildauswertung und Anonymisierung

Aufgabenstellung - App

- Ansichten
 - Kamera
 - Videos
 - Einstellungen
- 2 Kamera-Modi
 - Beobachtungsmodus
 - Ringpuffer (1 min)
 - Aufnahmemodus
 - persistieren
 - verschlüsseln
- Verschlüsselung



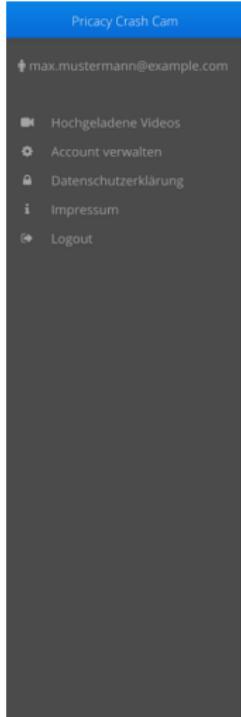
Aufgabenstellung - Web-Interface

■ Ansicht anonymisierter Videos

- Herunterladen
- Info
- Löschen

■ Accountverwaltung

- Erstellen
- Ändern
- Löschen



The screenshot shows a dark-themed web application. At the top left is the logo 'Privacy Crash Cam' and an email address 'max.mustermann@example.com'. On the left side, there is a sidebar menu with the following items:

- Hochgeladene Videos
- Account verwalten
- Datenschutzerklärung
- Impressum
- Logout

The main content area is titled 'Hochgeladene Videos' and displays a table of uploaded videos. The table has columns for 'Video Name' and three action buttons ('Herunterladen', 'Info', 'Löschen'). The data in the table is as follows:

| Video Name | | | |
|----------------|--|--|--|
| VIDEO_20112016 | | | |
| VIDEO_19112016 | | | |
| VIDEO_18112016 | | | |
| VIDEO_17112016 | | | |
| VIDEO_16112016 | | | |
| VIDEO_15112016 | | | |
| VIDEO_14112016 | | | |
| VIDEO_13112016 | | | |
| VIDEO_12112016 | | | |

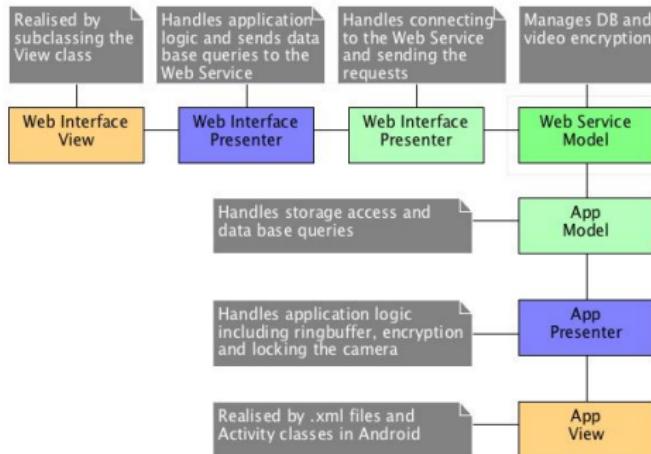
Aufgabenstellung - Web-Dienst

- Bearbeitet Anfragen der App und des Web-Interface
- Videoverarbeitung
 - entschlüsseln
 - analysieren
 - anonymisieren
- Datenverwaltung
 - Accountdaten
 - Videodaten

Ziele Entwurf - Allgemein

- Modularisierung
 - Reduzierte Koordination/Kommunikation
 - Erhöhte Flexibilität
 - Erhöhte Wiederverwertbarkeit
 - Bessere Austauschbarkeit

Model View Presenter (MVP)



Ziele Entwurf - App

- GUI erweiterbar
- Datenverarbeitung, Netzwerkanfragen, Kamera austauschbar / abgeschottet
- Besondere Probleme
 - Ringpuffer
 - Asynchrone Vorgänge in Android
 - Kamera-Handling + Austauschbarkeit

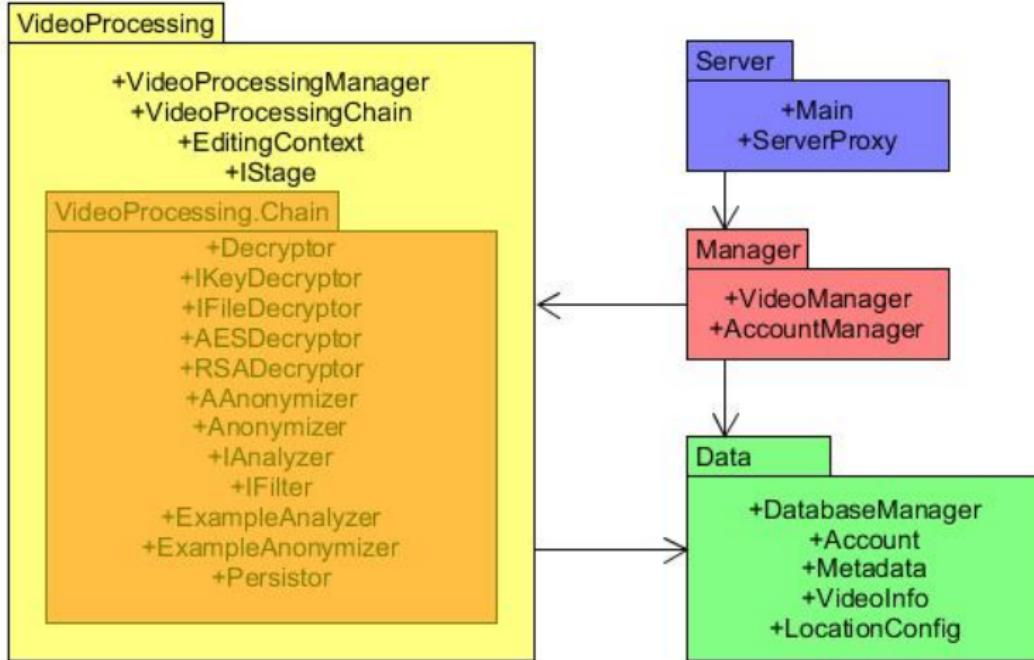
Ziele Entwurf - Web-Interface

- Gute Usability
- Anzeige und Logik entkoppeln
- Besondere Probleme
 - Entkoppeln von Logik und Anzeige
 - Kommunikation mit dem Web-Dienst
 - Vaadin

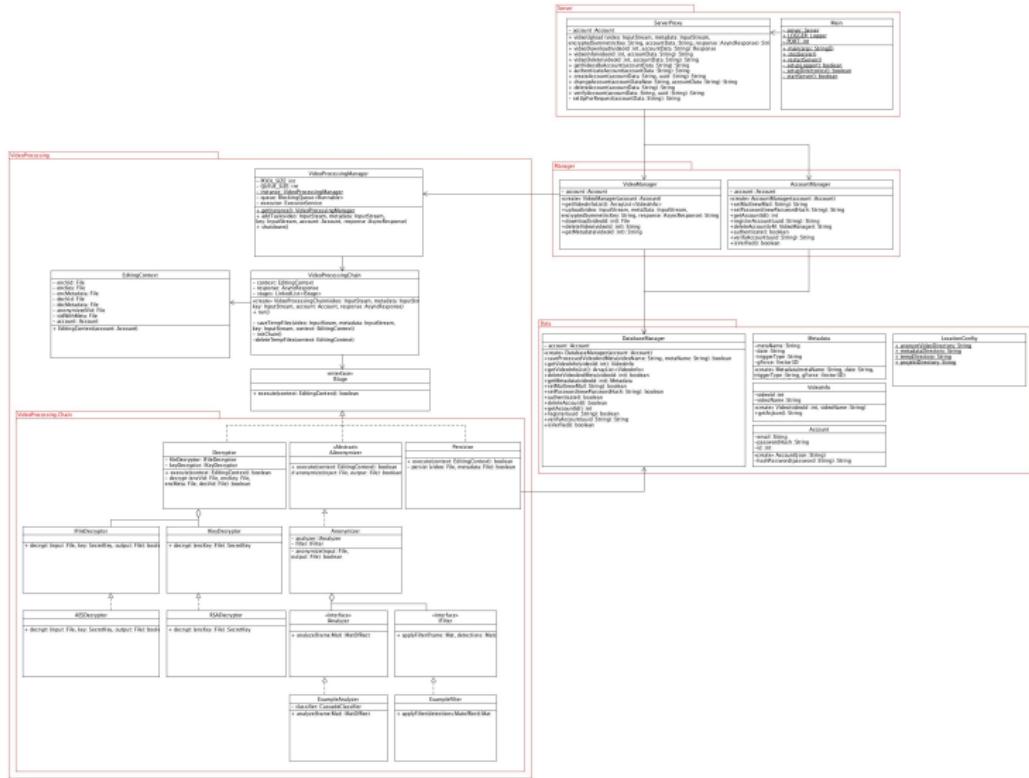
Ziele Entwurf - Web-Dienst

- Einheitliche Schnittstelle nach außen
- Authentifizierung bei jeder Anfrage
- Schnittstellen, Datenablage und Videoverarbeitung trennen
- Besondere Probleme
 - Videoverarbeitung per Pipeline
 - Großer Umfang an Funktionalität
 - Schnittstelle

Web-Dienst - UML Überblick



Web-Dienst - UML Diagramm



Aufgabenstellung

Ziele
oooooo

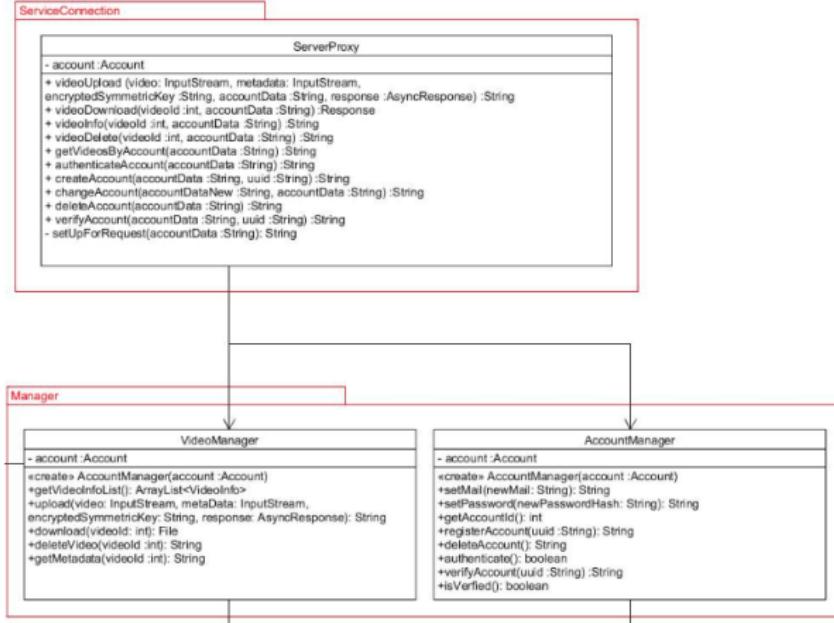
UML

UML
888888

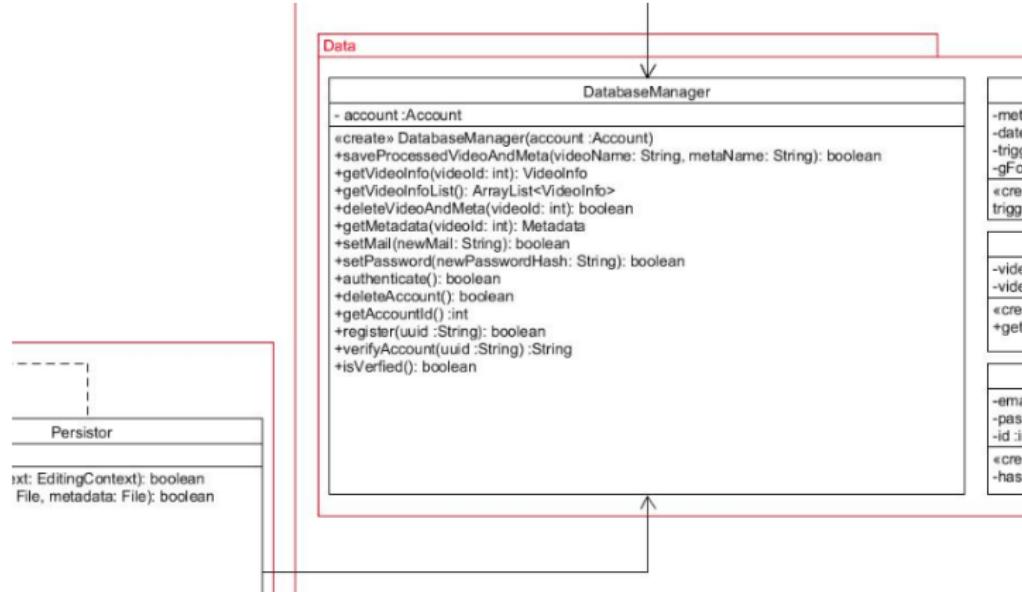
Github
Ω

Demo

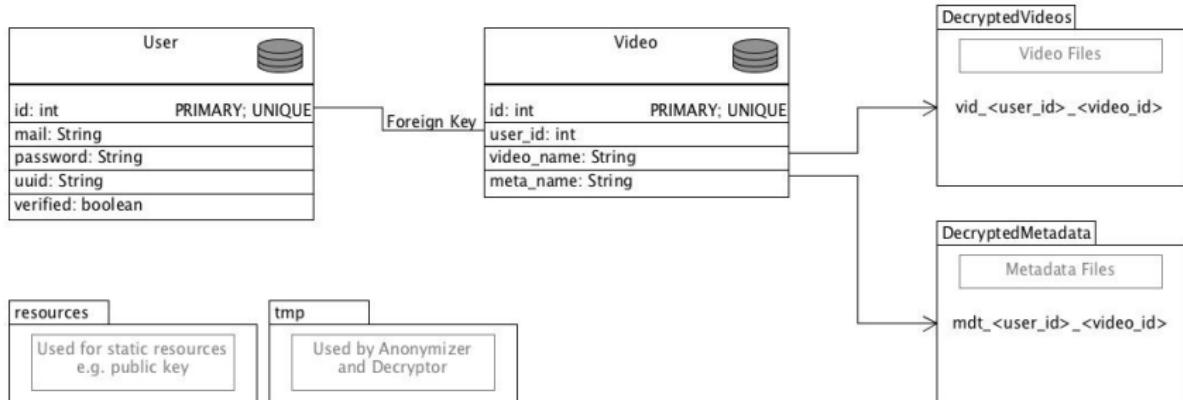
Web-Dienst - Schnittstelle



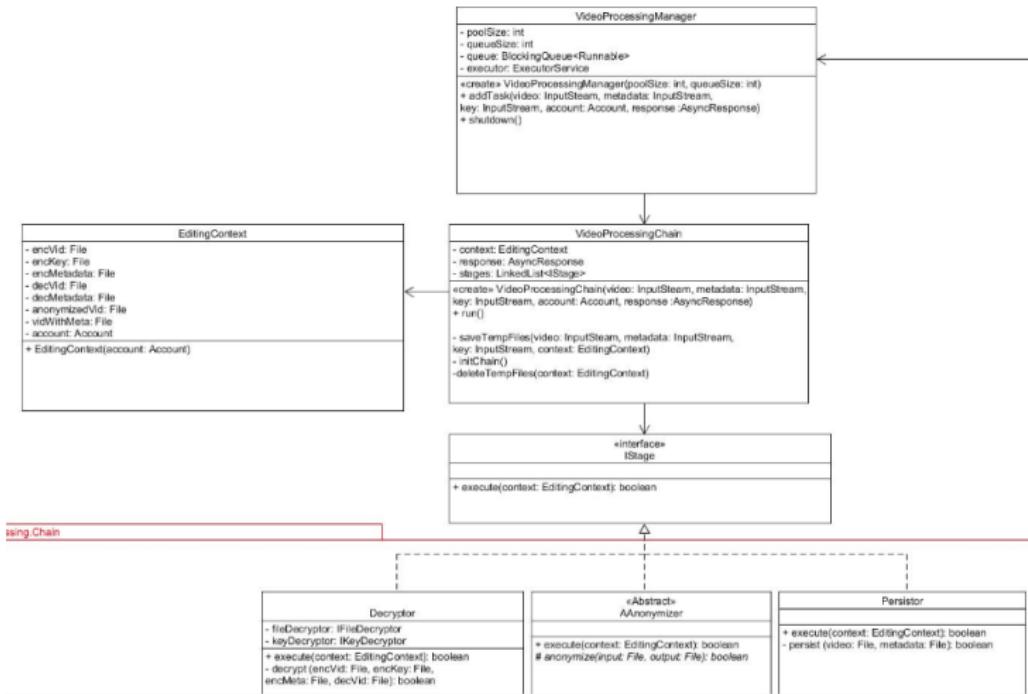
Web-Dienst - Datenbank



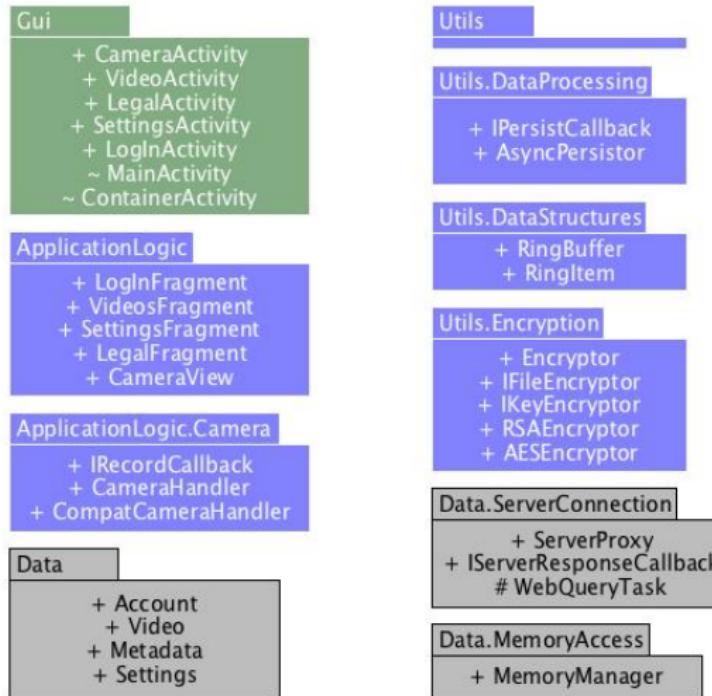
Web-Dienst - Datenbank



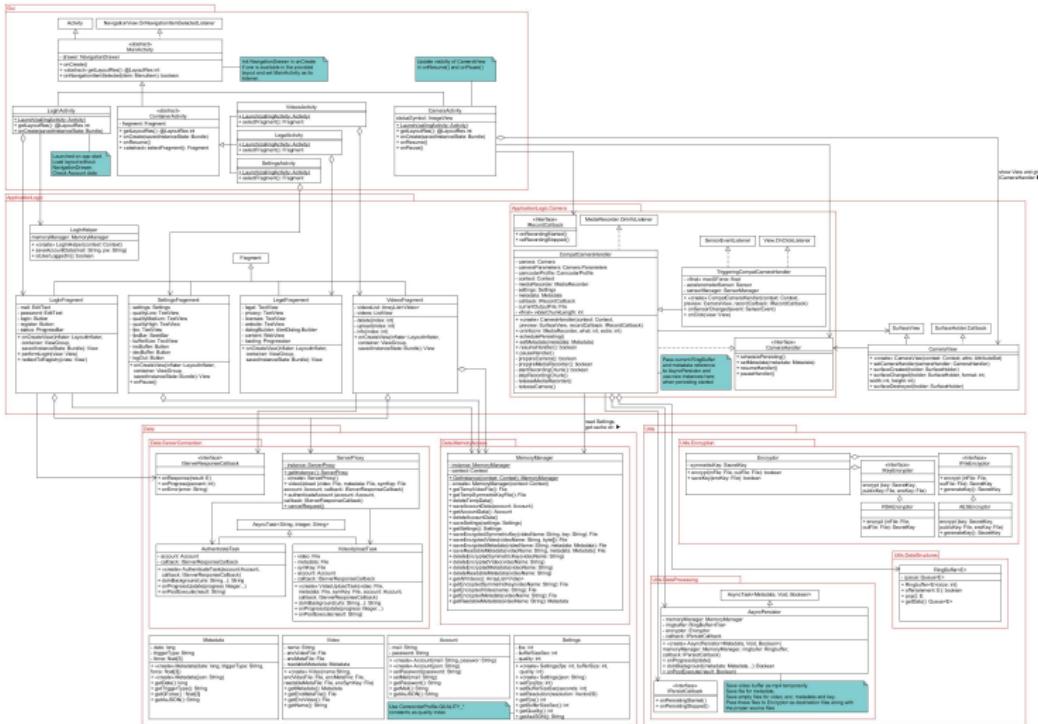
Web-Dienst - Video Chain



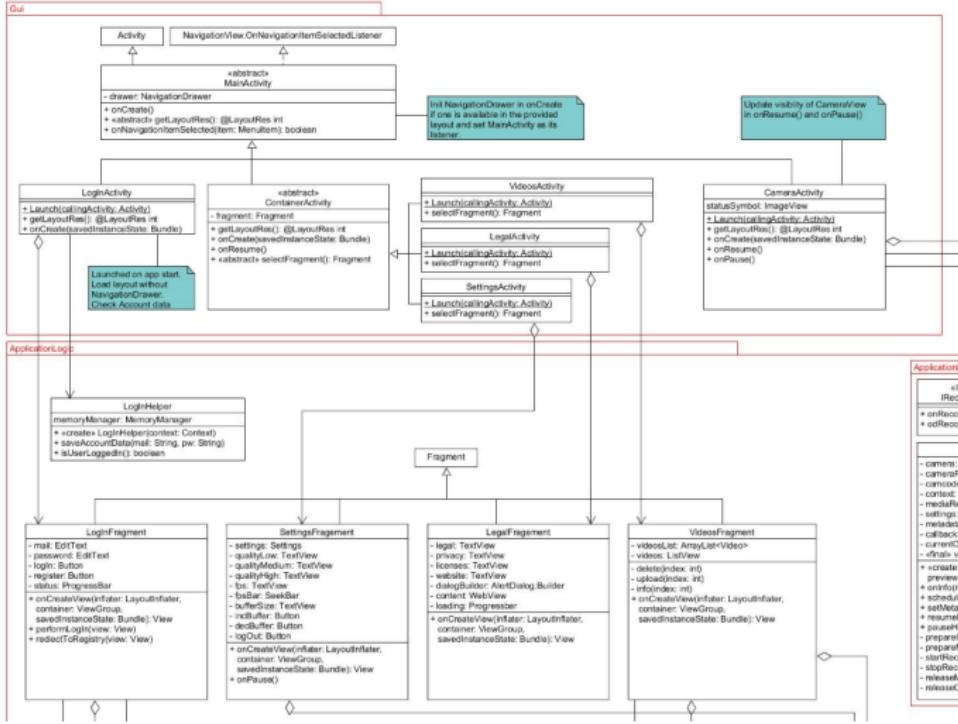
App - UML Überblick



App - UML Diagramm



App - GUI



Aufgabenstellung
○○○○○

Ziele
○○○○○

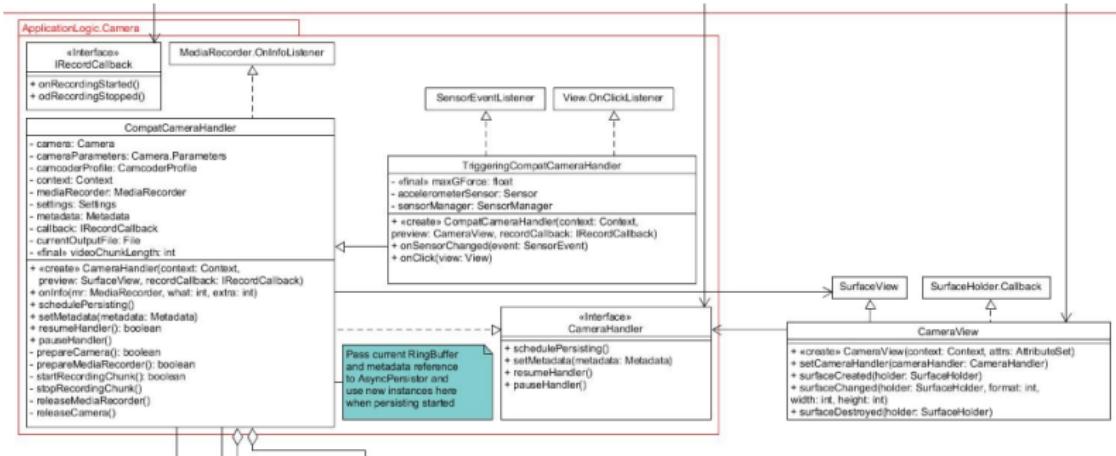
UML
○○○○○○

UML
○○●○○○

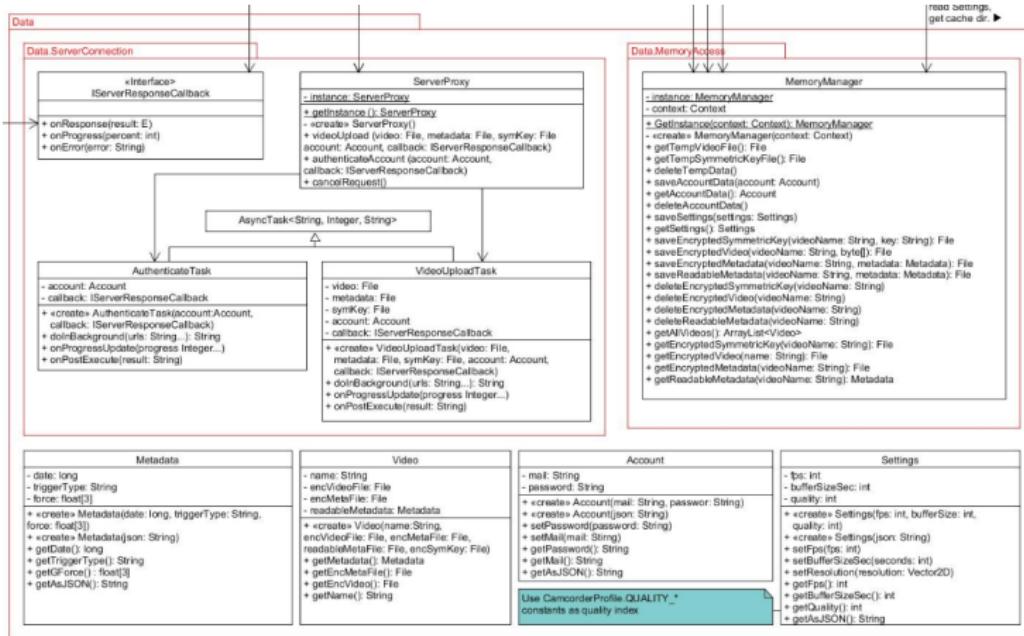
Github
○

Demo

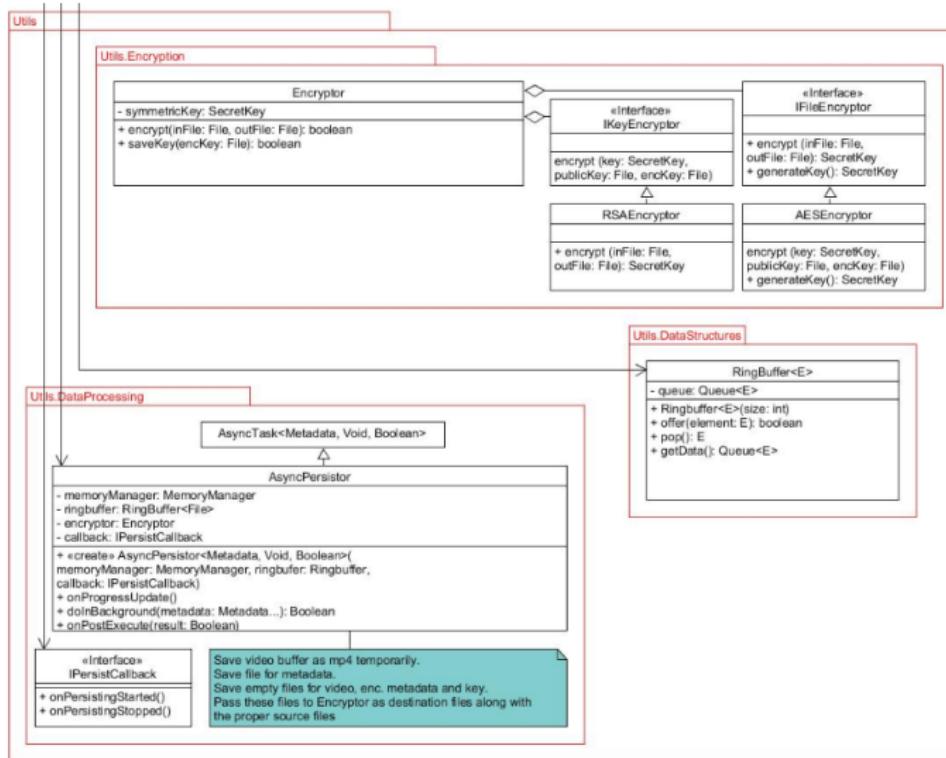
App - Application Logic



App - Daten



App - Utils



Github - Einführung

- PSE Phasen in Git Repos <https://github.com/rocklyve>

| | |
|--|--|
| Pflichtenheft | pcc-funcspec |
| Entwurf | pcc-design |
| Implementierung <ul style="list-style-type: none"> ■ App ■ Web-Interface ■ Web-Dienst | pcc-imp <ul style="list-style-type: none"> ■ pcc-imp-app ■ pcc-imp-webinterface ■ pcc-imp-webservice |
| Testphase | pcc-qa |
| Abschlusspräsentation | pcc-present |

Demo

DEMO

**Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit
Gibt es fragen?**