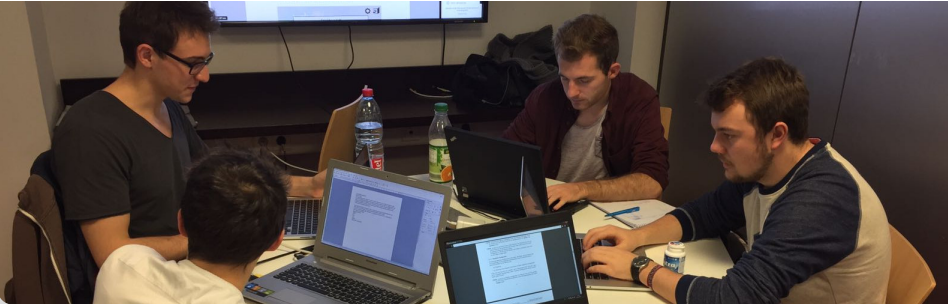


Privacy Crash Cam: Implementierung

App, Web-Interface und Web-Dienst

Giorgio G., Christoph H., David L., Josh R., Fabian W. | 8. Februar 2017

KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE, FRAUNHOFER INSTITUT FÜR OPTRONIK, SYSTEMTECHNIK UND BILDAUSWERTUNG





- Pflicht- (/Wunsch-) Kriterien Pflichtenheft
- Entwurf
- Einlesen und -arbeiten in Frameworks
- Auseinandersetzung mit den Entwicklungsumgebungen
- Schreiben von Demos

- Pflicht- (/Wunsch-) Kriterien Pflichtenheft
- Entwurf
- Einlesen und -arbeiten in Frameworks
- Auseinandersetzung mit den Entwicklungsumgebungen
- Schreiben von Demos

- Pflicht- (/Wunsch-) Kriterien Pflichtenheft
- Entwurf
- Einlesen und -arbeiten in Frameworks
- Auseinandersetzung mit den Entwicklungsumgebungen
- Schreiben von Demos

- Pflicht- (/Wunsch-) Kriterien Pflichtenheft
- Entwurf
- Einlesen und -arbeiten in Frameworks
- Auseinandersetzung mit den Entwicklungsumgebungen
- Schreiben von Demos

- Pflicht- (/Wunsch-) Kriterien Pflichtenheft
- Entwurf
- Einlesen und -arbeiten in Frameworks
- Auseinandersetzung mit den Entwicklungsumgebungen
- Schreiben von Demos



■ Planung

- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

■ Aufgaben sammeln (JIRA)

- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

■ Planung

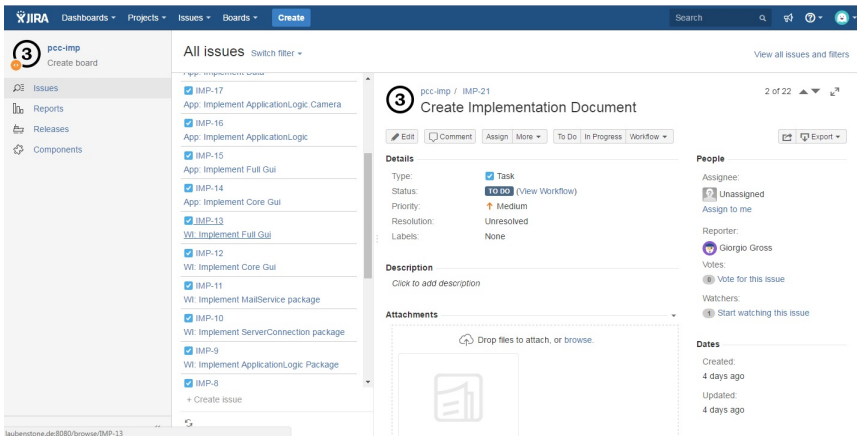
- Aufgaben sammeln (JIRA)
- Leitfaden bestimmen
- Implementierungsplan
- auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen

■ Durchführung

- Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
- Implementierung
- Dokumentation
- Testen
- ausführbare Instanzen bauen

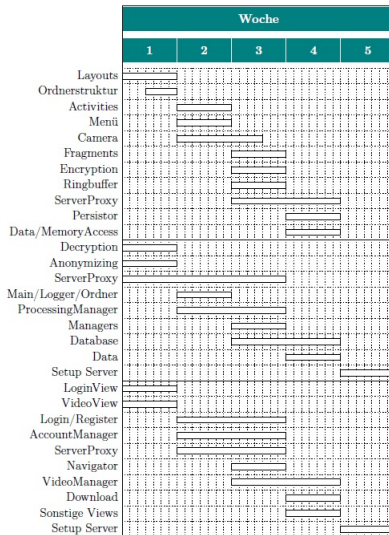
- Planung
 - Aufgaben sammeln (JIRA)
 - Leitfaden bestimmen
 - Implementierungsplan
 - auf Styling (Layout, Javadoc, Formatter) einigen
- Durchführung
 - Projekte aufsetzen (IntelliJ/Android Studio)
 - Implementierung
 - Dokumentation
 - Testen
 - ausführbare Instanzen bauen

Aufgaben sammeln

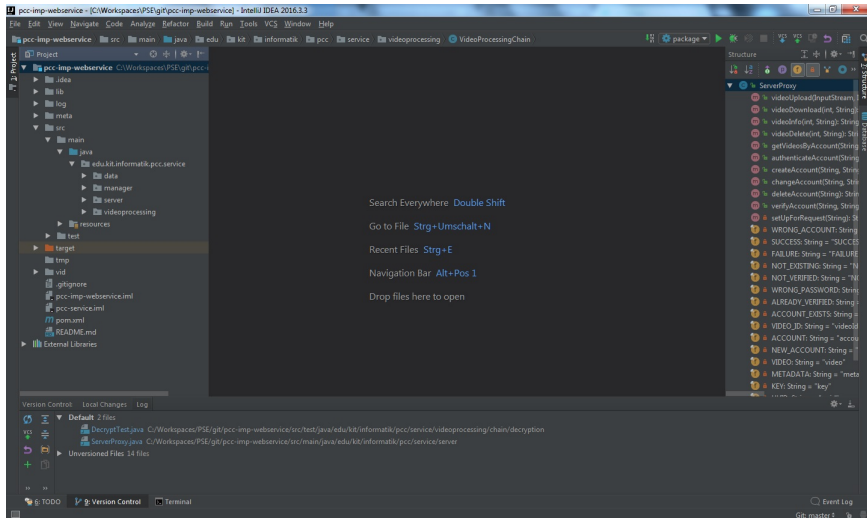


The screenshot shows the JIRA web interface. The top navigation bar includes 'JIRA', 'Dashboards', 'Projects', 'Issues', 'Boards', and a 'Create' button. A search bar is on the right. The left sidebar shows a list of issues under the 'pcc-imp' project, with a 'Create issue' button at the bottom. The main content area displays the details of issue 'pcc-imp / IMP-21', titled 'Create Implementation Document'. The issue is a 'Task' with a status of 'To Do' (indicated by a blue box), a priority of 'Medium' (indicated by an orange arrow), and a resolution of 'Unresolved'. The description field is empty, with a prompt to 'Click to add description'. The attachments section shows a placeholder for a document icon. The right sidebar shows the 'People' section with the assignee 'Unassigned' and the reporter 'Giorgio Gross'. The 'Dates' section shows the issue was created and updated '4 days ago'.

Implementierungsplan



Projekte aufsetzen



Wir sind leider



→ Es sind Probleme aufgetreten

- Probleme mit Asynchronität des MediaRecorders

- Warten auf Fertigstellung der Videoschnipsel vor weiterer Bearbeitung

→ 1. Versuch: FileObserver auf Videoschnipseln

- Nicht alle Events wurden gefangen

→ Lösung: FileObserver auf Ordner

- Probleme mit Asynchronität des MediaRecorders
- Warten auf Fertigstellung der Videoschnipsel vor weiterer Bearbeitung

→ 1. Versuch: FileObserver auf Videoschnipseln

- Nicht alle Events wurden gefangen

→ Lösung: FileObserver auf Ordner

- Probleme mit Asynchronität des MediaRecorders
 - Warten auf Fertigstellung der Videoschnipsel vor weiterer Bearbeitung
- 1. Versuch: FileObserver auf Videoschnipseln
- Nicht alle Events wurden gefangen
- Lösung: FileObserver auf Ordner

- Probleme mit Asynchronität des MediaRecorders
 - Warten auf Fertigstellung der Videoschnipsel vor weiterer Bearbeitung
- 1. Versuch: FileObserver auf Videoschnipseln
- Nicht alle Events wurden gefangen
- Lösung: FileObserver auf Ordner

- Probleme mit Asynchronität des MediaRecorders
 - Warten auf Fertigstellung der Videoschnipsel vor weiterer Bearbeitung
- 1. Versuch: FileObserver auf Videoschnipseln
- Nicht alle Events wurden gefangen
- Lösung: FileObserver auf Ordner

Probleme (2): Maven Service

- Probleme mit OpenCv, da OpenCv keine Maven-Schnittstelle besitzt.

- Zudem benötigt OpenCv native libraries.

→ Lösung Java: Verwaltung über maven-dependency-plugin

→ Lösung natives: manuelle Installation

- Probleme mit OpenCv, da OpenCv keine Maven-Schnittstelle besitzt.
- Zudem benötigt OpenCv native libraries.

→ Lösung Java: Verwaltung über maven-dependency-plugin

→ Lösung natives: manuelle Installation

- Probleme mit OpenCv, da OpenCv keine Maven-Schnittstelle besitzt.
 - Zudem benötigt OpenCv native libraries.
- Lösung Java: Verwaltung über maven-dependency-plugin
- Lösung natives: manuelle Installation

Probleme (2): Maven Service

- Probleme mit OpenCv, da OpenCv keine Maven-Schnittstelle besitzt.
 - Zudem benötigt OpenCv native libraries.
- Lösung Java: Verwaltung über maven-dependency-plugin
- Lösung natives: manuelle Installation

- Probleme mit der Vor- bzw. Zurückfunktion der Browser.
 - Nutzer konnten zwischen ausgeloggttem und eingeloggttem Modus wechseln
 - Menü wurde nicht korrekt angezeigt
- Das Interface verbietet Navigation zwischen Login-View und anderen Views durch Browserfunktionen

Probleme (3): Navigator Interface

- Probleme mit der Vor- bzw. Zurückfunktion der Browser.
 - Nutzer konnten zwischen ausgeloggttem und eingeloggttem Modus wechseln
 - Menü wurde nicht korrekt angezeigt
- Das Interface verbietet Navigation zwischen Login-View und anderen Views durch Browserfunktionen

- Probleme mit der Vor- bzw. Zurückfunktion der Browser.
 - Nutzer konnten zwischen ausgeloggtm und eingeloggtm Modus wechseln
 - Menü wurde nicht korrekt angezeigt
- Das Interface verbietet Navigation zwischen Login-View und anderen Views durch Browserfunktionen

- Probleme mit der Vor- bzw. Zurückfunktion der Browser.
 - Nutzer konnten zwischen ausgeloggtm und eingeloggtm Modus wechseln
 - Menü wurde nicht korrekt angezeigt
- Das Interface verbietet Navigation zwischen Login-View und anderen Views durch Browserfunktionen

- Bei der Implementierung sind Lücken/Ungenauigkeiten im Entwurf aufgefallen. Zudem entstanden Ideen, wie man Dinge verbessern kann.

→ es wurden einige Ergänzungen/ Änderungen nötig

- neue Methoden, z.B. `cleanUp()` in `VideoProcessingChain`
- neue Konstanten/Enumerations für Rückgabewerte oder Parameter, z.B. `VideoProcessingChain.Chain`, Konstanten im `ServerProxy`
- neue/andere Parameter, z.B. im Encryption-Modul der App
- Ergänzungen in der Datenbank, z.B. Salt für das Hashen
- Umbenennungen, z.B. `Ringbuffer` → `VideoRingBuffer`

- Bei der Implementierung sind Lücken/Ungenauigkeiten im Entwurf aufgefallen. Zudem entstanden Ideen, wie man Dinge verbessern kann.

→ es wurden einige Ergänzungen/ Änderungen nötig

- neue Methoden, z.B. `cleanUp()` in `VideoProcessingChain`
- neue Konstanten/Enumerations für Rückgabewerte oder Parameter, z.B. `VideoProcessingChain.Chain`, Konstanten im `ServerProxy`
- neue/andere Parameter, z.B. im Encryption-Modul der App
- Ergänzungen in der Datenbank, z.B. Salt für das Hashen
- Umbenennungen, z.B. `Ringbuffer` → `VideoRingBuffer`

- Bei der Implementierung sind Lücken/Ungenauigkeiten im Entwurf aufgefallen. Zudem entstanden Ideen, wie man Dinge verbessern kann.

→ es wurden einige Ergänzungen/ Änderungen nötig

- neue Methoden, z.B. `cleanUp()` in `VideoProcessingChain`
- neue Konstanten/Enumerations für Rückgabewerte oder Parameter, z.B. `VideoProcessingChain.Chain`, Konstanten im `ServerProxy`
- neue/andere Parameter, z.B. im Encryption-Modul der App
- Ergänzungen in der Datenbank, z.B. Salt für das Hashen
- Umbenennungen, z.B. `Ringbuffer` → `VideoRingBuffer`

- Bei der Implementierung sind Lücken/Ungenauigkeiten im Entwurf aufgefallen. Zudem entstanden Ideen, wie man Dinge verbessern kann.

→ es wurden einige Ergänzungen/ Änderungen nötig

- neue Methoden, z.B. `cleanUp()` in `VideoProcessingChain`
- neue Konstanten/Enumerations für Rückgabewerte oder Parameter, z.B. `VideoProcessingChain.Chain`, Konstanten im `ServerProxy`
- neue/andere Parameter, z.B. im Encryption-Modul der App
- Ergänzungen in der Datenbank, z.B. Salt für das Hashen
- Umbenennungen, z.B. `Ringbuffer` → `VideoRingBuffer`

- Bei der Implementierung sind Lücken/Ungenauigkeiten im Entwurf aufgefallen. Zudem entstanden Ideen, wie man Dinge verbessern kann.

→ es wurden einige Ergänzungen/ Änderungen nötig

- neue Methoden, z.B. `cleanUp()` in `VideoProcessingChain`
- neue Konstanten/Enumerations für Rückgabewerte oder Parameter, z.B. `VideoProcessingChain.Chain`, Konstanten im `ServerProxy`
- neue/andere Parameter, z.B. im Encryption-Modul der App
- Ergänzungen in der Datenbank, z.B. Salt für das Hashen
- Umbenennungen, z.B. `Ringbuffer` → `VideoRingBuffer`

- Bei der Implementierung sind Lücken/Ungenauigkeiten im Entwurf aufgefallen. Zudem entstanden Ideen, wie man Dinge verbessern kann.

→ es wurden einige Ergänzungen/ Änderungen nötig

- neue Methoden, z.B. `cleanUp()` in `VideoProcessingChain`
- neue Konstanten/Enumerations für Rückgabewerte oder Parameter, z.B. `VideoProcessingChain.Chain`, Konstanten im `ServerProxy`
- neue/andere Parameter, z.B. im Encryption-Modul der App
- Ergänzungen in der Datenbank, z.B. Salt für das Hashen
- Umbenennungen, z.B. `Ringbuffer` → `VideoRingBuffer`

- Einige Dinge liefen sogar schneller als ursprünglich geplant
 - App-Layout
 - App-Camera
 - Web-Service VideoProcessing-Modul
 - Web-Service Server setup
 - Web-Interface Video download



- Einige Dinge liefen sogar schneller als ursprünglich geplant
 - App-Layout
 - App-Camera
 - Web-Service VideoProcessing-Modul
 - Web-Service Server setup
 - Web-Interface Video download



- Einige Dinge liefen sogar schneller als ursprünglich geplant
 - App-Layout
 - App-Camera
 - Web-Service VideoProcessing-Modul
 - Web-Service Server setup
 - Web-Interface Video download



- Einige Dinge liefen sogar schneller als ursprünglich geplant
 - App-Layout
 - App-Camera
 - Web-Service VideoProcessing-Modul
 - Web-Service Server setup
 - Web-Interface Video download



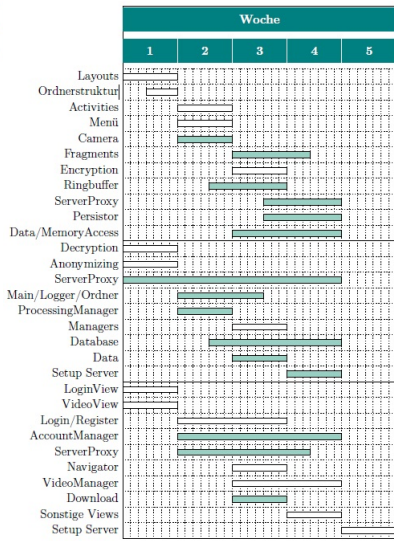
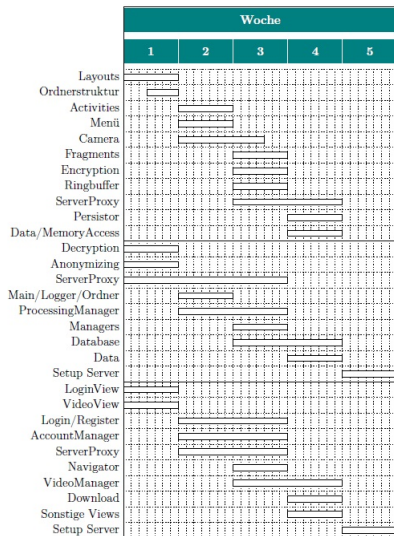
- Einige Dinge liefen sogar schneller als ursprünglich geplant
 - App-Layout
 - App-Camera
 - Web-Service VideoProcessing-Modul
 - Web-Service Server setup
 - Web-Interface Video download



- Einige Dinge liefen sogar schneller als ursprünglich geplant
 - App-Layout
 - App-Camera
 - Web-Service VideoProcessing-Modul
 - Web-Service Server setup
 - Web-Interface Video download



Tatsächlicher Implementierungsplan



Ausgangssituation

○○

Implementierung

○○○○○

Probleme

○○○○○

Ergebnis

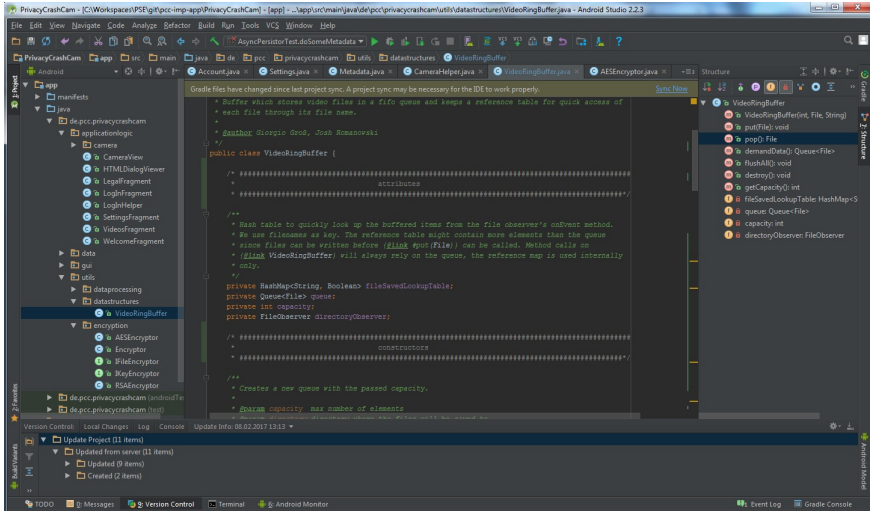
●○○○

Organisation

○○

Gruppenarbeit

Quellen



```

/* Buffer which stores video files in a fifo queue and keeps a reference table for quick access of
 * each file through its file name.
 *
 * @author Giorgio Groß, Josh Romanowski
 */
public class VideoRingBuffer {

    /* =====
     * attributes
     * ===== */

    /* Hash table to quickly look up the buffered items from the file observer's onEvent method.
     * We use filenames as key. The reference table might contain more elements than the queue
     * since files can be written before (link #put(File)) can be called. Method calls on
     * (link VideoRingBuffer) will always rely on the queue, the reference map is used internally
     * only.
     */
    private HashMap<String, Boolean> fileSavedLookupTable;
    private Queue<File> queue;
    private int capacity;
    private FileObserver directoryObserver;

    /* =====
     * constructors
     * ===== */

    /**
     * Creates a new queue with the passed capacity.
     *
     * @param capacity max number of elements
     */
    public VideoRingBuffer(int capacity) {
        this.capacity = capacity;
        queue = new Queue<File>(capacity);
        fileSavedLookupTable = new HashMap<String, Boolean>();
        directoryObserver = new FileObserver(".") {
            @Override
            public void onEvent(String path) {
                // TODO: Implement file observer logic
            }
        };
        directoryObserver.startWatching();
    }

    /**
     * Adds a video file to the buffer.
     *
     * @param file video file to be added
     */
    public void put(File file) {
        // TODO: Implement put method logic
    }

    /**
     * Removes a video file from the buffer.
     *
     * @param file video file to be removed
     */
    public void pop() {
        // TODO: Implement pop method logic
    }

    /**
     * Returns the video file at the given index.
     *
     * @param index index of the video file
     * @return video file at the given index
     */
    public File demandData(int index) {
        // TODO: Implement demandData method logic
    }

    /**
     * Flushes the buffer.
     */
    public void flushAll() {
        // TODO: Implement flushAll method logic
    }

    /**
     * Destroys the buffer.
     */
    public void destroy() {
        // TODO: Implement destroy method logic
    }

    /**
     * Returns the current capacity of the buffer.
     *
     * @return current capacity of the buffer
     */
    public int getCapacity() {
        return capacity;
    }

    /**
     * Returns the file saved lookup table.
     *
     * @return file saved lookup table
     */
    public HashMap<String, Boolean> getFileSavedLookupTable() {
        return fileSavedLookupTable;
    }

    /**
     * Returns the queue.
     *
     * @return queue
     */
    public Queue<File> getQueue() {
        return queue;
    }

    /**
     * Returns the directory observer.
     *
     * @return directory observer
     */
    public FileObserver getDirectoryObserver() {
        return directoryObserver;
    }
}

```




- Christoph H.
 - Web-Interface
 - Präsentation
- David L.
 - Web-Dienst
 - App
- Fabian W.
 - Web-Dienst
 - ServerProxy App/Interface
- Giorgio G.
 - App
- Josh R.
 - Web-Dienst
 - App



- <http://de.clipartlogo.com/free/rain-cloud-cartoon.html>
- <https://www.spreadshirt.de/sprechblase+-+comic+t-shirts>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Mona_Lisa
- <https://nebadonia.wordpress.com/2015/09/17/erkenne-die-matrix-und-wie-komme-ich-da-raus/>
- <http://ausmalbilder.kim/category/malvorlagen/zauberer/>
- <https://www.gratis-malvorlagen.de/phantasie/wahrsagerin-3/>
- <https://www.spreadshirt.de/daumen+geschenke>