

PSE 2015/16 - Pflichtenheft

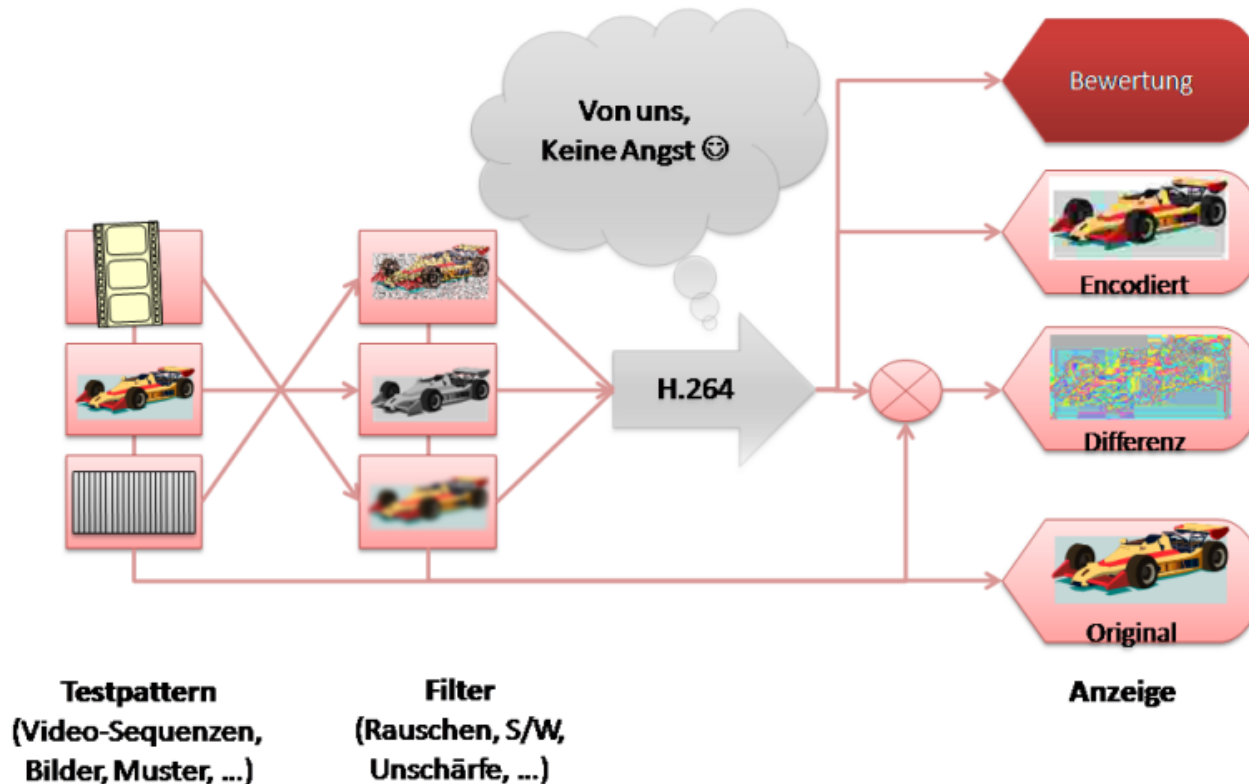
Carina Weber, Jan Benedikt Schwarz, Johannes Werner, Noel Schuhmacher,
Sascha Rapp, Simon Grafenhorst

CES – Chair for Embedded Systems



Aufgabenstellung

■ „Multimedia-Framework zur Evaluation von Videoencodern“



Das Programm



(Vive, lang: „video veritatem“)

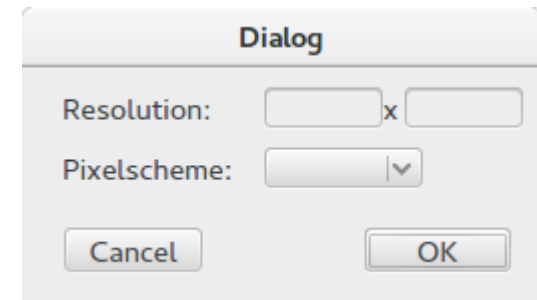
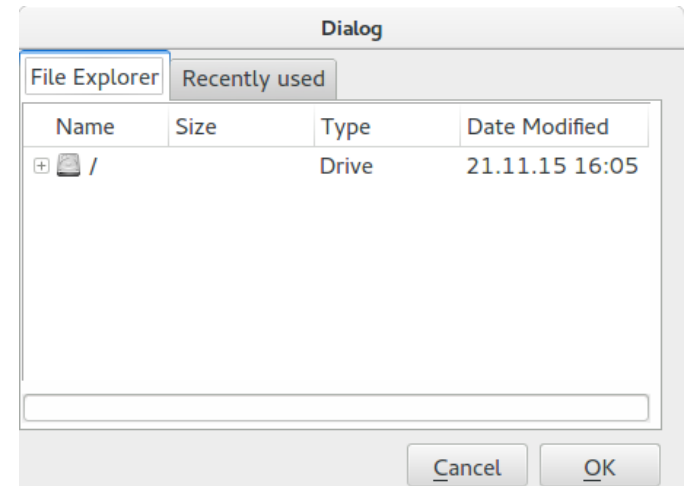
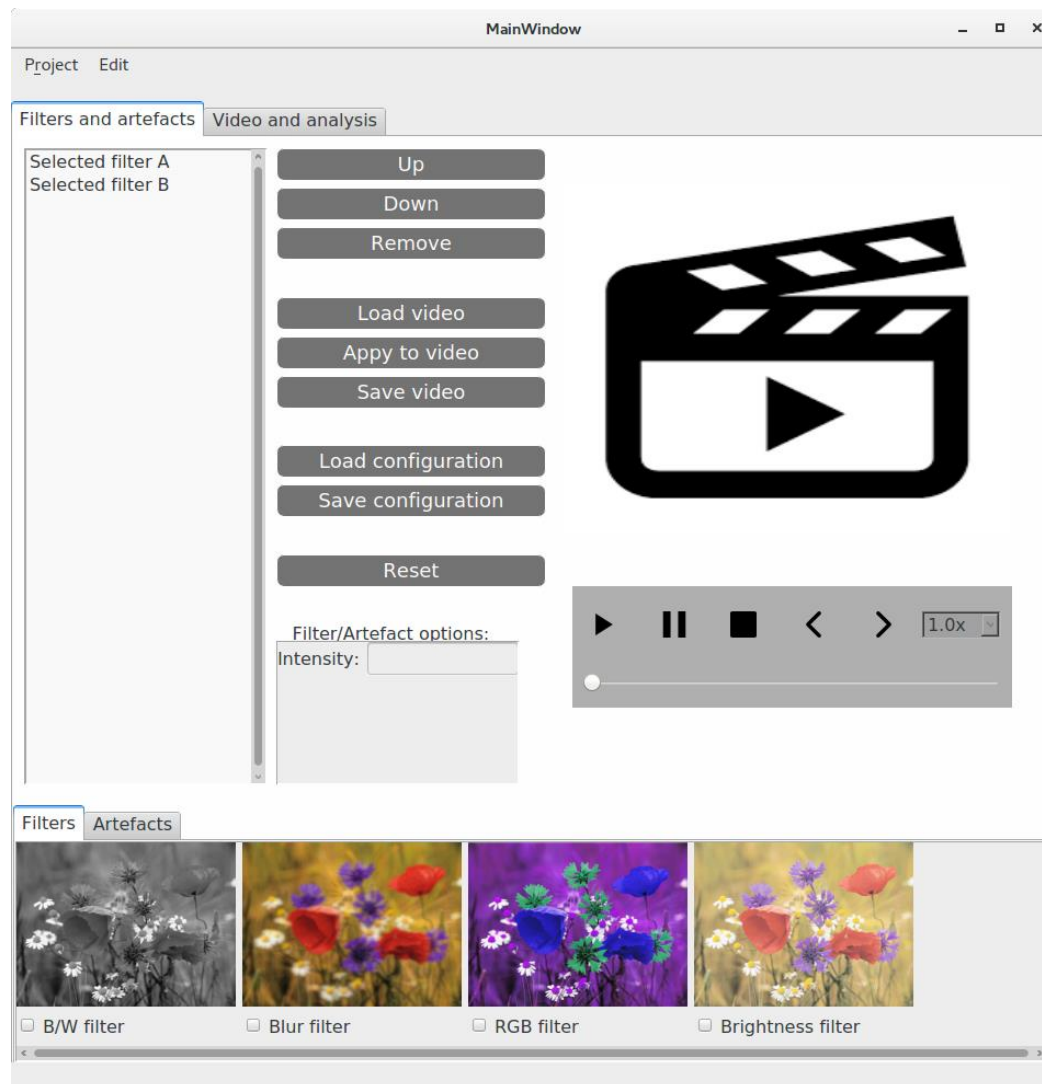
Features

■ Zwei Module:

■ 1. Filter und Artefakte:

- Video laden/speichern
- Filter/Artefakte auswählen/anpassen
- Vorschau anzeigen
- Konfiguration laden/speichern

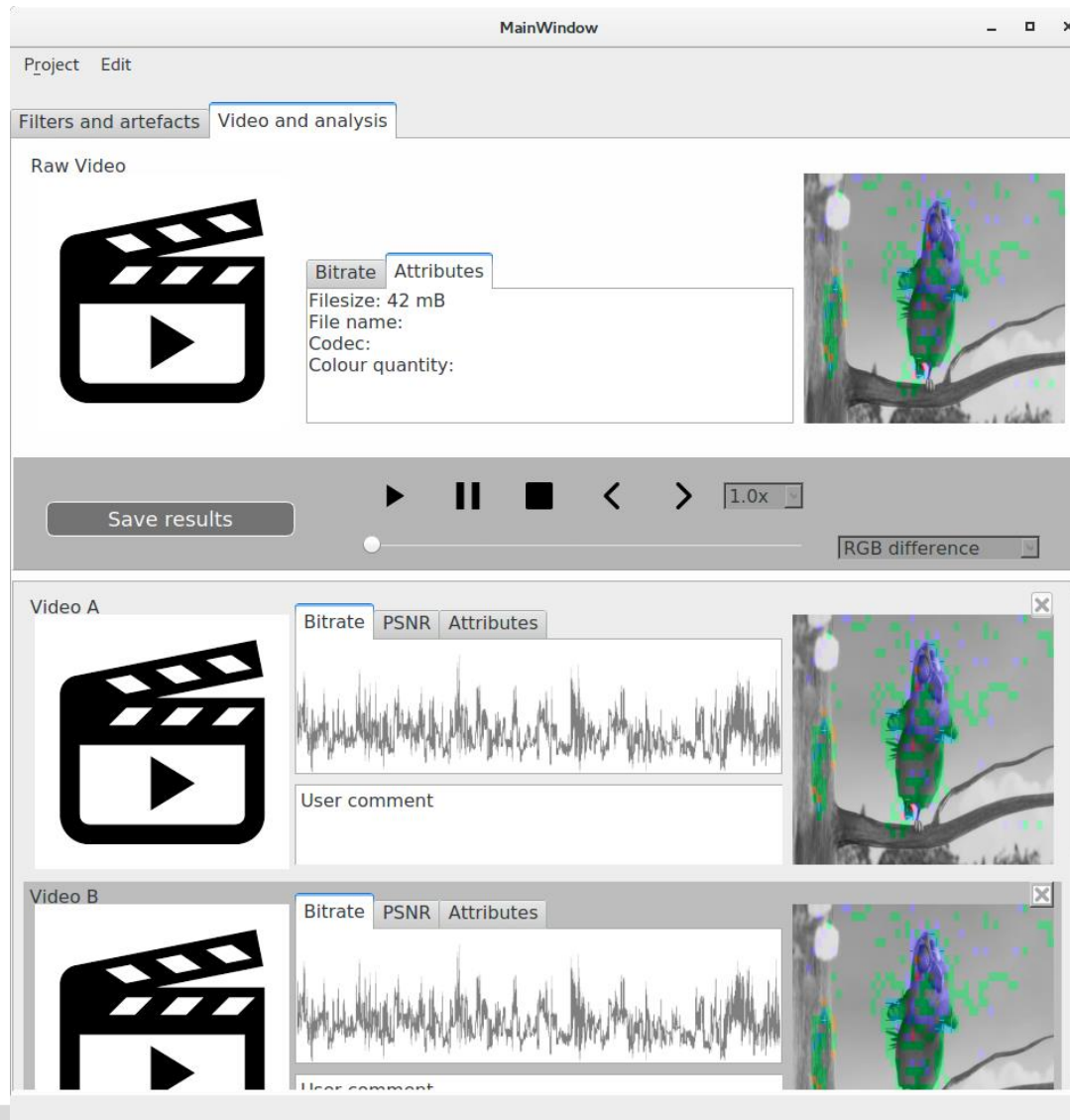
Filter und Artefakte



Features

- 2. Videoanalyse:
 - Rohvideo und encodierte Videos laden
 - Subjektive Analyse
 - Videos abspielen
 - Makroblöcke anzeigen
 - Differenzvideos anzeigen
 - Objektive Analyse
 - Bitrate-/ Differenz-/ PSNR-Graph
 - Attribute

Analyse



Features

- Projekt laden/speichern
- Wunschkriterien:
 - Encoder integrieren
 - Manuelles Bewertungssystem
 - Pluginsystem
 - Sich bewegende Artefakte
 - Auswählen der Vorschau Frames
 - Ssim. und Vquad-HD

Rahmenbedingungen

- Produkteinsatz
- Zielgruppe
- Produktumgebung:
 - AMD64 Prozessorarchitektur
 - Linux 64 bit
 - Qt 5.5.1 (C++)
 - Ffmpeg 2.7.2

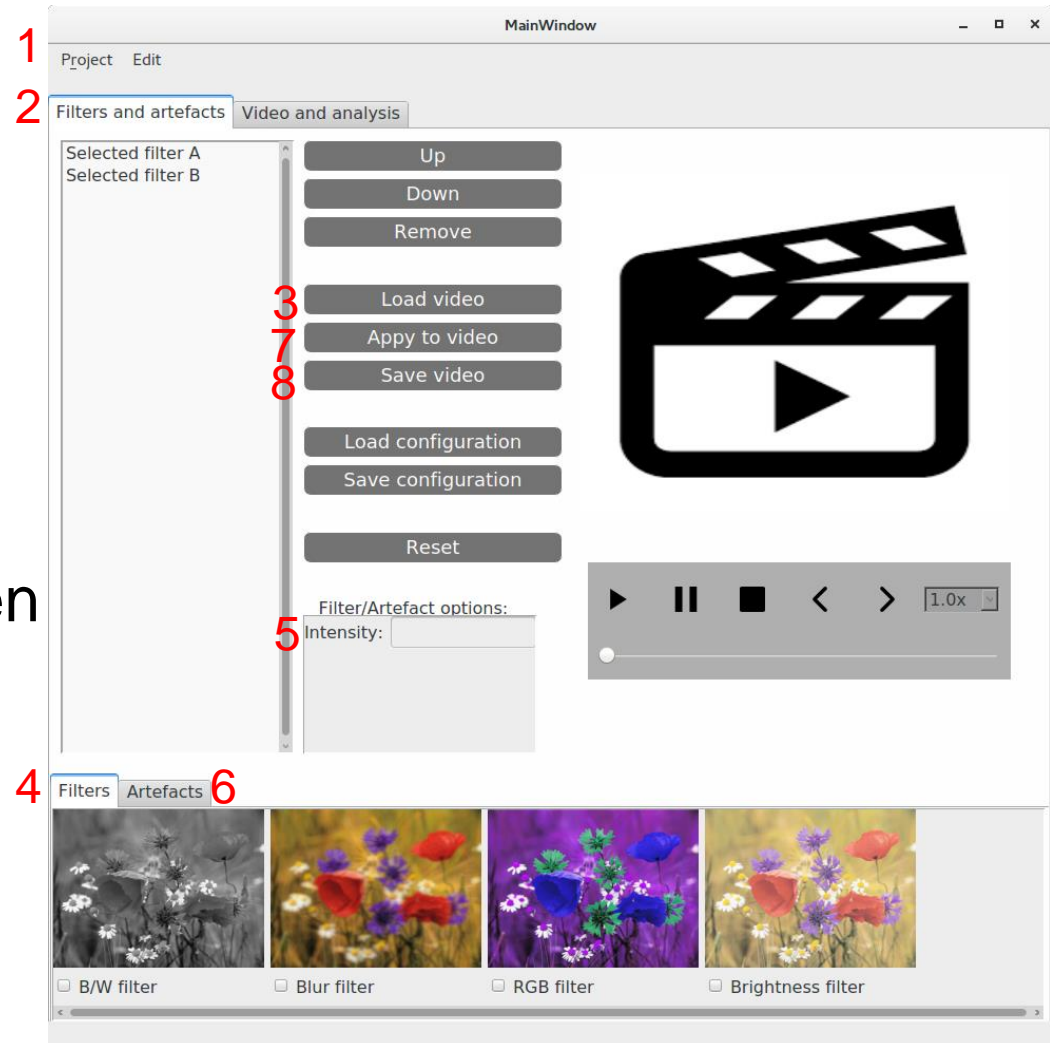
Rahmenbedingungen

8 Qualitätsbestimmungen

	Sehr wichtig	Wichtig	Weniger wichtig	Unwichtig
Robustheit	•			
Zuverlässigkeit	•			
Korrektheit	•			
Benutzerfreundlichkeit	•			
Effizienz		•		
Portierbarkeit			•	
Kompatibilität			•	
Modifizierbarkeit			•	
Sicherheit				•

Beispielszenario

1. „Neues Projekt“
2. „Filters and artefacts“:
3. Lade Video
4. Wähle Filter
5. Passe Filter an
6. Wähle Artefakte
7. Konfiguration anwenden
8. Speichere Video



Beispielszenario

■ Extern: gespeichertes Video wird encodiert

9. „Video and analysis“:

10. Wähle Rohvideo

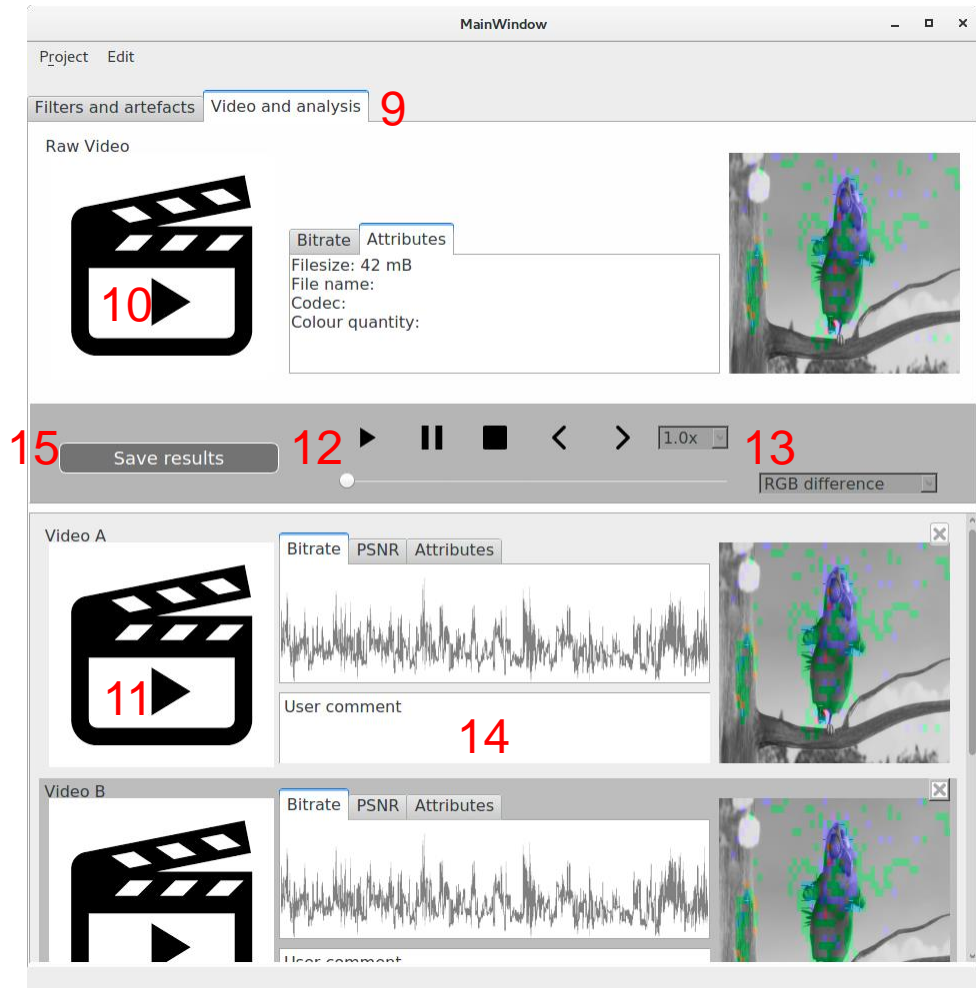
11. Wähle encodiertes Video

12. Spiele Videos ab

13. Geschwindigkeit

14. Schreibe Kommentar

15. „Save results“



Zusammenfassung

- Ziel: Evaluation von Videoencodern
- Forschungseinrichtungen/Firmen
- Vive:
- C++ (Qt 5.5.1)
- Ffmpeg 2.7.2
- 2 Module: Manipulation + Analyse