

Signal-Generator

SignalGeneratorView

```
export const SignalGeneratorView = (
  {
    setSignal,
    setEncodingVideoStandard,
    setEncodingBitDepthIdx,
    showHideButton = false,
    style=undefined
  }) => {...}
```

setSignal: Signal-Ausgang: Übergibt ein signalYCBCR siehe [Signal Arrays](#) über diesen Parameter an Eltern-Objekt.

setEncodingVideoStandard: Index des Videostandards, dem signalYCBCR entspricht ([0..2] für Rec.601, 709 oder 2020)

setEncodingBitDepthIdx: Index des Quantisierungsgrads, dem signalYCBCR entspricht ([0..2] für 8-, 10- oder 12-Bit)

showHideButton: Button zum Ausblenden des Generators einblenden (true/false)

style: Zum annehmen von Style-Parametern

- Errechnet ein signalYCBCR aus einem signalSmallRGB.
- Buttons zum Wechsel des Videostandards und Quantisierung des signalYCBCR
- Beinhaltet einen GeneratorContainer um das signalSmallRGB zu beschreiben.
- Beinhaltet Corrector um das signalSmallRGB zu verändern.

Optimierungen

- Benutzeroberfläche überarbeiten und Platz besser ausnutzen, damit die ScrollView weg kann.
- Wenn ScrollView weg ist und Performance optimiert wurde können Slider zum Einstellen der entsprechenden Parameter verwendet werden.
- Zur Vereinheitlichung den Parameter "setSignal" in "setSignalYCBCR" und "setEncodingVideoStandard" in "setEncodingVidStdIdx" umbenennen (und entsprechende Parameter in den Screens). Aus unerklärlichen Gründen führt dies zu dem Fehler "setSignalYCBCR is not a function".

Verwendete GeneralComponents:

--

Subkomponenten

GeneratorContainer

```
const GeneratorContainer = (  
  {  
    setSignalSmallRGB,  
    generatorIdx,  
    setGeneratorIdx  
  }) => {...}
```

setSignalSmallRGB: Signal-Ausgang: Übergibt ein signalSmallRGB (siehe [Signal Arrays](#)) über diesen Parameter an Eltern-Objekt.

generatorIdx: Index des Generators, der verwendet und angezeigt werden soll.

setGeneratorIdx: Veränderung des Generator-Index beim Eltern-Objekt.

- Sammelt alle Generator-Typen und stellt Schaltflächen zum Wechsel des anzuzeigenden Generators bereit.

Hinweise

--

Optimierungen

- Ggf. mittels "[Containment](#)" umsetzen, um alles kompakter und flexibler für neue Signalarten zu machen. Gleiches Prinzip wie mit den Settings-Objekten.
-

FullColorGenerator

```
export const FullColorGenerator = ({ setSignalSmallRGB })=>
{...}
```

setSignalSmallRGB: Signal-Ausgang: Übergibt ein signalSmallRGB (siehe [Signal Arrays](#)) über diesen Parameter an Eltern-Objekt.

- Erzeugt ein einfarbiges Vollbild als signalSmallRGB.
- Benutzeroberfläche mit RGB- und HSV-Modus.

Hinweise

- showingRgbControls dient neben dem Wechsel der Anzeige vor Allem dazu, dass sich die useLayoutEffect()-Hooks nicht in einer Endlosschleife verfangen.

Optimierungen

- TapButtons durch Slider ersetzen wenn Optimierungen in [SignalGeneratorView](#) erfüllt sind.
- Option um Überpegel mit den RGB-Parametern zu erzeugen.

GradientGenerator

```
export const GradientGenerator = ({ setSignalSmallRGB })=>
{...}
```

setSignalSmallRGB: Signal-Ausgang: Übergibt ein signalSmallRGB siehe [Signal Arrays](#) über diesen Parameter an Eltern-Objekt.

- Erzeugt ein Farbverlauf als signalSmallRGB.
- Wechsel von horizontalen und vertikalen Verlauf
- Schnellauswahl wichtiger Farbwerte durch Button-Matrix (ColorPad).

Hinweise

--

Optimierungen

- Ggf. zusätzliche Ansicht mit detaillierteren Einstellungsmöglichkeiten der Farbwerte (mit RGB und HSV-Slidern)

BarsGenerator

```
export const BarsGenerator = ({ setSignalSmallRGB }) => {...}
```

setSignalSmallRGB: Signal-Ausgang: Übergibt ein signalSmallRGB siehe [Signal Arrays](#) über diesen Parameter an Eltern-Objekt.

- Erzeugt EBU-Farbbalken als signalSmallRGB.
- Benutzeroberfläche mit Wechsel zwischen 100/100 und 100/75

Hinweise

--

Optimierungen

- Weitere Test-Bilder

Corrector

```
export const Corrector = (
  {
    contrastOffset,
    setContrastOffset,
    gammaOffset,
    setGammaOffset,
    brightnessOffset,
    setBrightnessOffset
  }) => {
```

contrastOffset: Aktueller Wert des Kontrast-Versatz-Parameters des Eltern-Objekts.

setContrastOffset: Übergibt neuen Wert des Kontrast-Versatz-Parameters ans Eltern-Objekt.

gammaOffset: Aktueller Wert des Gamma-Versatz-Parameters des Eltern-Objekts.

setGammaOffset: Übergibt neuen Wert des Gamma-Versatz-Parameters ans Eltern-Objekt.

brightnessOffset: Aktueller Wert des Helligkeit-Versatz-Parameters des Eltern-Objekts.

setBrightnessOffset: Übergibt neuen Wert des Helligkeit-Versatz-Parameters ans Eltern-Objekt.

- Benutzeroberfläche zum Verändern der Corrector-Parameter im Eltern-Objekt.

Hinweise

--

Optimierungen

- TapButtons durch Slider ersetzen wenn Optimierungen in [SignalGeneratorView](#) erfüllt sind.
 - Sättigungs-Regler hinzufügen.
-