

柔軟なシークバーによるコンテンツ操作インタフェースの開発

～SeekRope: 曲げて切って結べる SeekBar～

1. 背景

一直線上の棒とつまみを持った再生位置操作インタフェースとして SeekBar というものがある。SeekBar は非常にシンプルな音楽再生インタフェースとして、多くの音楽プレイヤーに実装されている。本プロジェクトでは、SeekBar に柔軟性を持たせることで、元々の持っていたコンテンツの再生位置を把握する機能、変更する機能を保ちながらも、コンテンツを編集する機能を付加することができるのではないかと考えた。

2. 目的

本格的なコンテンツ編集ソフトウェアという立ち位置でなく、コンテンツ再生という行為の延長に編集という機能を置くことで、気軽に新しい操作感覚でコンテンツ編集を行ってもらうことを目的としている。

3. 開発内容

本プロジェクトでは、SeekBar の概念を拡張し、単に再生するだけではなくコンテンツ編集機能包含したインタフェースとして SeekRope を提案している。今回これを音楽・動画プレイヤーとして実装した。SeekRope に対して曲げる、切る、結ぶ、縛るといった操作が行える。これにより多分岐やループ構造を持ったコンテンツ編集が行え、同時にその全体像を視覚的に確認できるようになった。

3. 1 画面構成

画面構成は図 1 のようになっている。右側には楽曲一覧と操作パネルがあり選択した SeekRope が画面下に表示される。この時点では通常の音楽・動画プレイヤーとの違いはない。編集作業に移りたい場合は、この SeekRope を画面中央の再生エリアに引っ張り込めば良い。

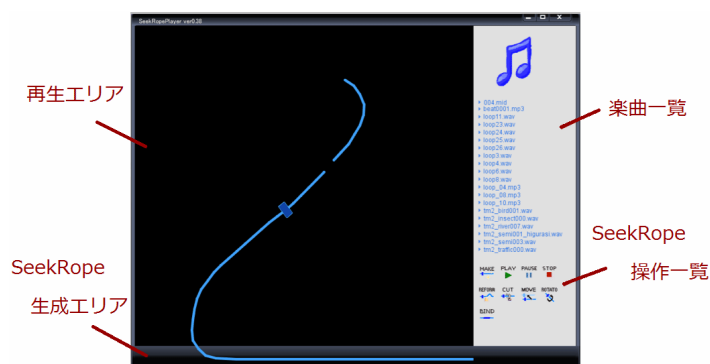


図 1 画面構成図

4. 従来の機能との相違

SeekRope は SeekBar と違い、曲げる、切る、結ぶ、縛るといった操作が行える。

4. 1 曲げる

SeekRope を曲げる機能として、引っ張る操作(図 2)と添わせる操作(図 3)を用意した。引っ張る操作は SeekRope にマウスが重なった時に現れる結合点をドラッグすることで行える。ドラッグされた点の移動に合わせて SeekRope 全体を紐のように変形させることができる。添わせる操作は結合点からドラッグ移動させた軌跡に添って SeekRope を整形する操作である。

4. 2 切る

SeekRope を編集するにあたり、あるコンテンツを表す SeekRope の一部分のみが必要となる場合がある。このとき、SeekRope の切断の操作(図 4)を用いることで素材として切り出すことができる。

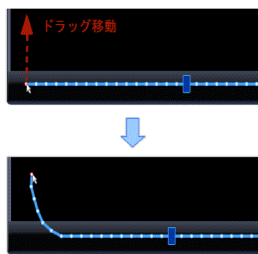


図 2 引っ張る操作

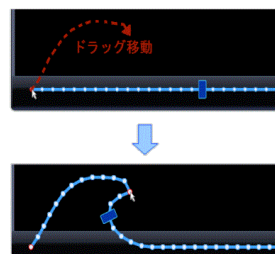


図 3 添わせる操作

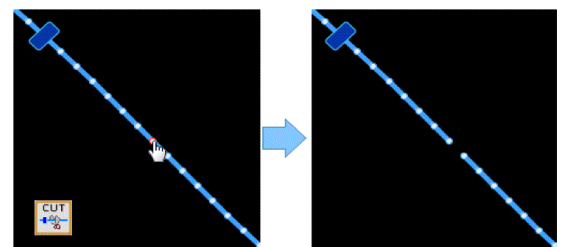


図 4 SeekRope の切断

4. 3 結ぶ

SeekRope の結合点を重ねることで、SeekRope 同士を結ぶことができる。この結合の操作(図 5 左)を用いてつなげられたコンテンツは一つの SeekRope として再生が可能となる。また図 5 右に示すように、3 つ以上の結合点を繋ぐこともできる。この SeekRope を再生したとき、特に設定がなければ、分岐点に差し掛かった時にランダムで再生方向が決まることになる。また、ループ状の結合を行うことで、コンテンツの全体、局所ループ再生を行うように編集することができる。

4. 4 縛る

SeekRope を結ぶ機能ではコンテンツが唐突に切り替わってしまう。滑らかにコンテンツの切り替えを行う機能として、縛る機能(図 6)を用意している。縛る機能を用いてつないだ SeekRope を再生すると曲であれば、クロスフェードしながら曲が切り替わるような編集が行える。

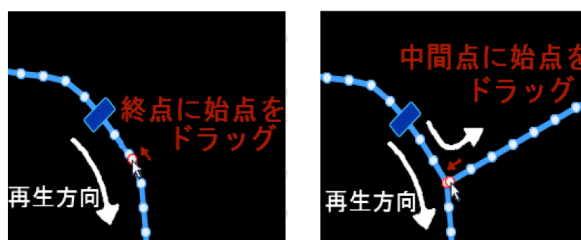


図 5 SeekRope 同士の接合

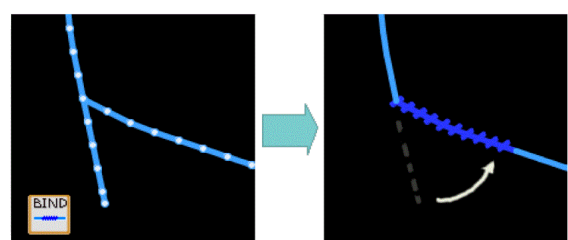


図 6 SeekRope を縛る

5. 期待される効果

多分岐やループ構造をもったコンテンツ編集が気軽に行える。

また、同じ目的をもったコンテンツ編集でも、視覚的な要素において違いが生じる。これを活かして、他の人が編集したコンテンツを SeekRope の構成と一緒に楽しむといった使い方も可能である。作例として以下のものをあげる。

5. 1 再生のループ

図 7 では同じ長さの短いリズムを網目のようにつなげている。循環するように結合されているため再生し続ける。

5. 2 ランダムプレイリスト

図 8 では、曲の始端と終端を格子状に繋げている。12 曲の中からランダムに 4 曲選んで再生するプレイリストの動作を行う。特徴として、この格子全体の始端と終端の曲は再生される確率が高くなることが挙げられる。

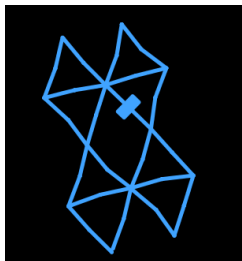


図 7 短いリズムのループ

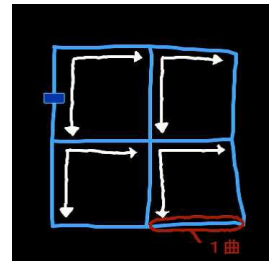


図 8 ランダムプレイリスト

5. 3 ばらばらの領域でそれぞれを動作させる例

図 9 では複数の独立した SeekRope が配置されているが、複数のつまみを用意し、それぞれを同時に再生することも可能である。また、同じ SeekRope につまみを複数置くという使い方も可能である。

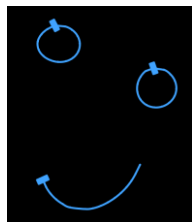


図 9 ばらばらの領域でそれぞれ動作

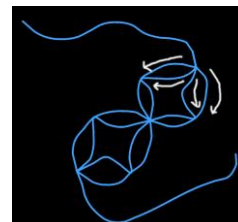


図 10 歌詞をランダムで変える

6. 普及の見通し

学会を通じて本開発のフィードバックを得たが、ソフトウェアを配布しフィードバックを得るという段階には至らなかった。今後、本ソフトウェアを Web 上でフリーウェアとして一般公開し、フィードバックを得ながらより気軽に編集が行えるように機能改良を進めて行きたい。

7. クリエータ名

佐藤 剛