

戦略ソフトウェア教育コース 開発ソフトウェア仕様書

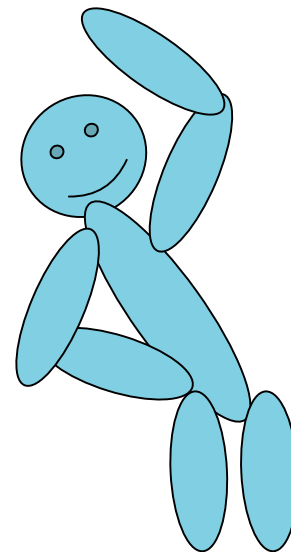
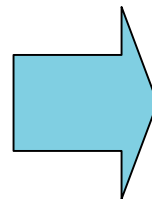
東京大学大学院情報理工学系研究科
知能機械情報学専攻 修士1年
井上・稲葉・稲邑研究室 神崎 秀

開発するソフトウェア (機能1)

- 単眼視画像 (テレビ画面のような2次元情報) から人間の動作を抽出し、ヒューマンフィギュアの関節角度情報に変換するソフトウェア

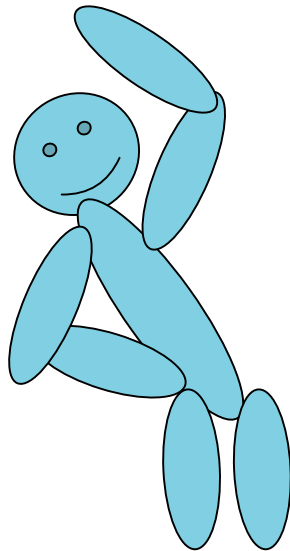


CONVERT

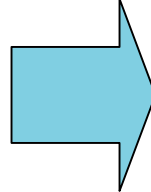


開発するソフトウェア (機能2)

- ヒューマンフィギュアの動作に安定化を施して、ロボットの動作入力として妥当な軌道に変換する機能も有する

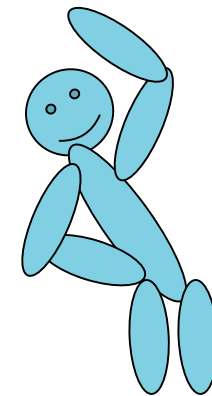
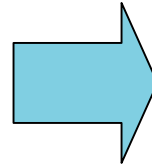
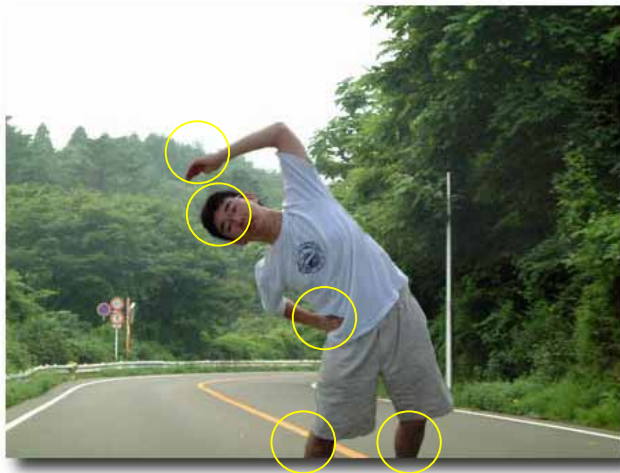


STABILIZE



機能(1)の定式化

- 2次元画像情報から頭・手先・足先の3次元位置・姿勢を推定し、関節角空間に写像する

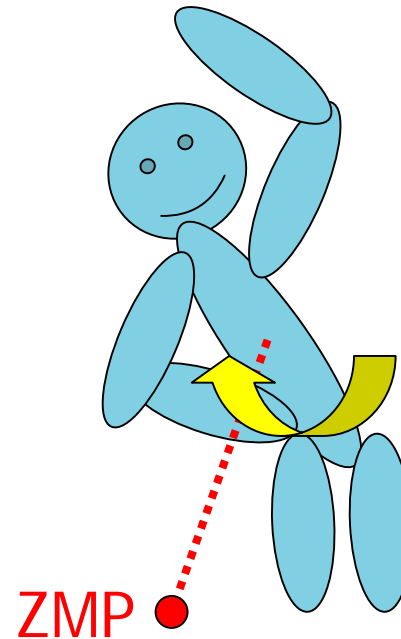


(1 2 3 ...)

関連研究: アニメーションの人体動作の3次元復元[品川 01]

機能(2)の定式化

- 3Dモデルの動作中のZMP (Zero Moment Point) が接地足裏凸包内に収まるように腰、もしくは肩を振ることで動作の安定化を図る

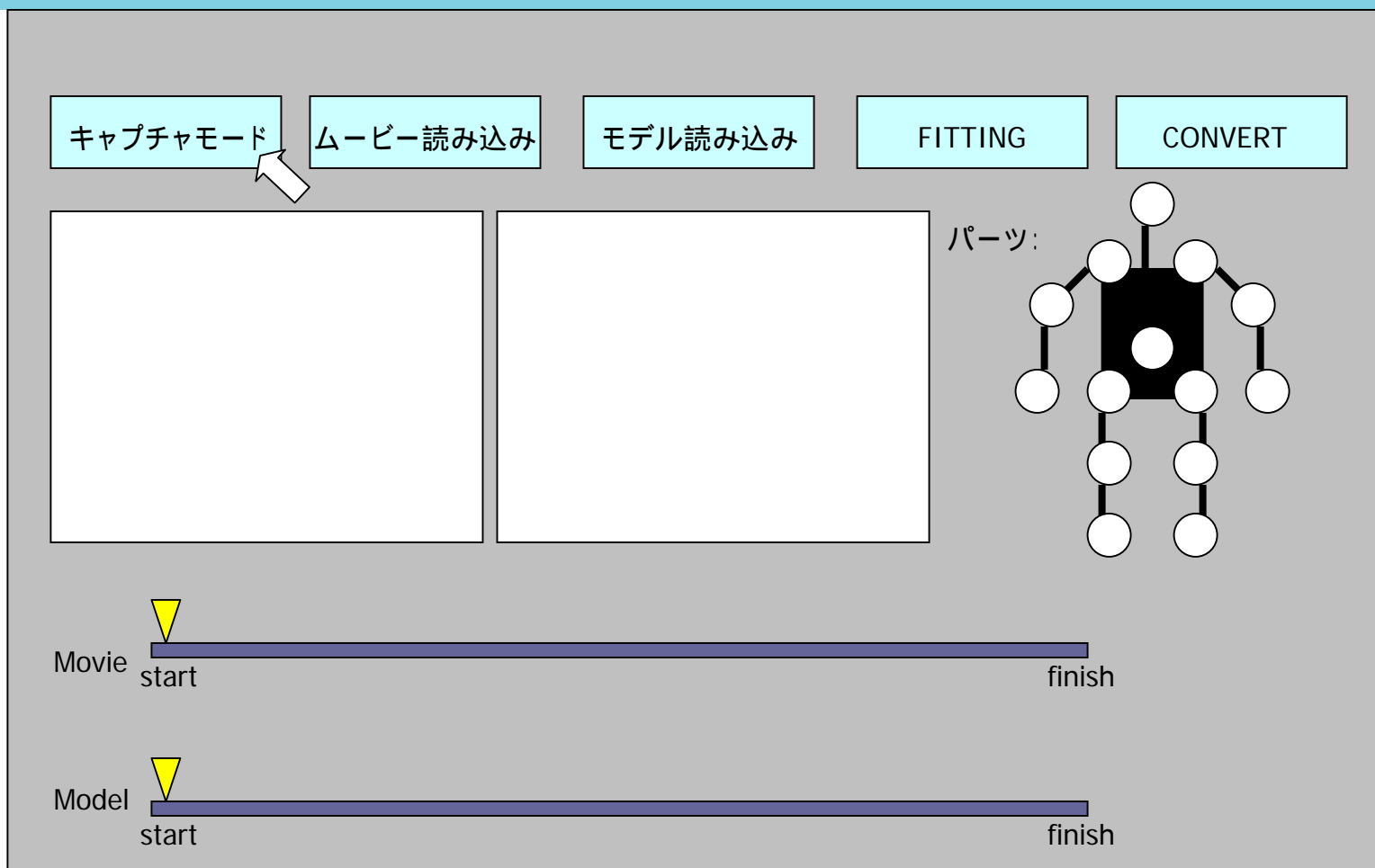


関連研究:

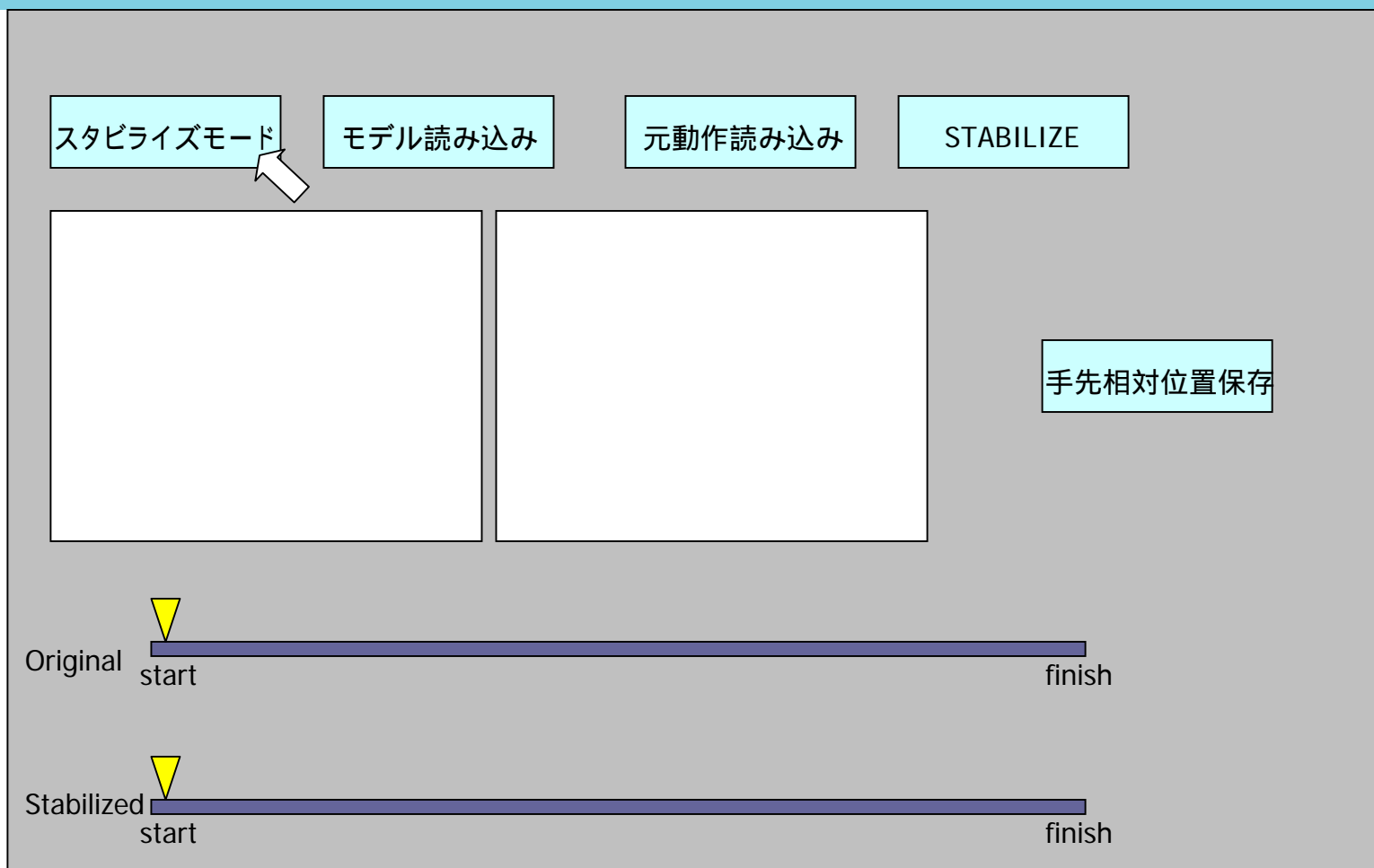
ZMP導出の線形・非干渉化、離散化によるヒューマノイドの動力学安定軌道的高速生成[西脇'00]

環境からの力学的な影響を考慮したリアルタイムなキャラクターアニメーションの生成手法[牧之内'00]

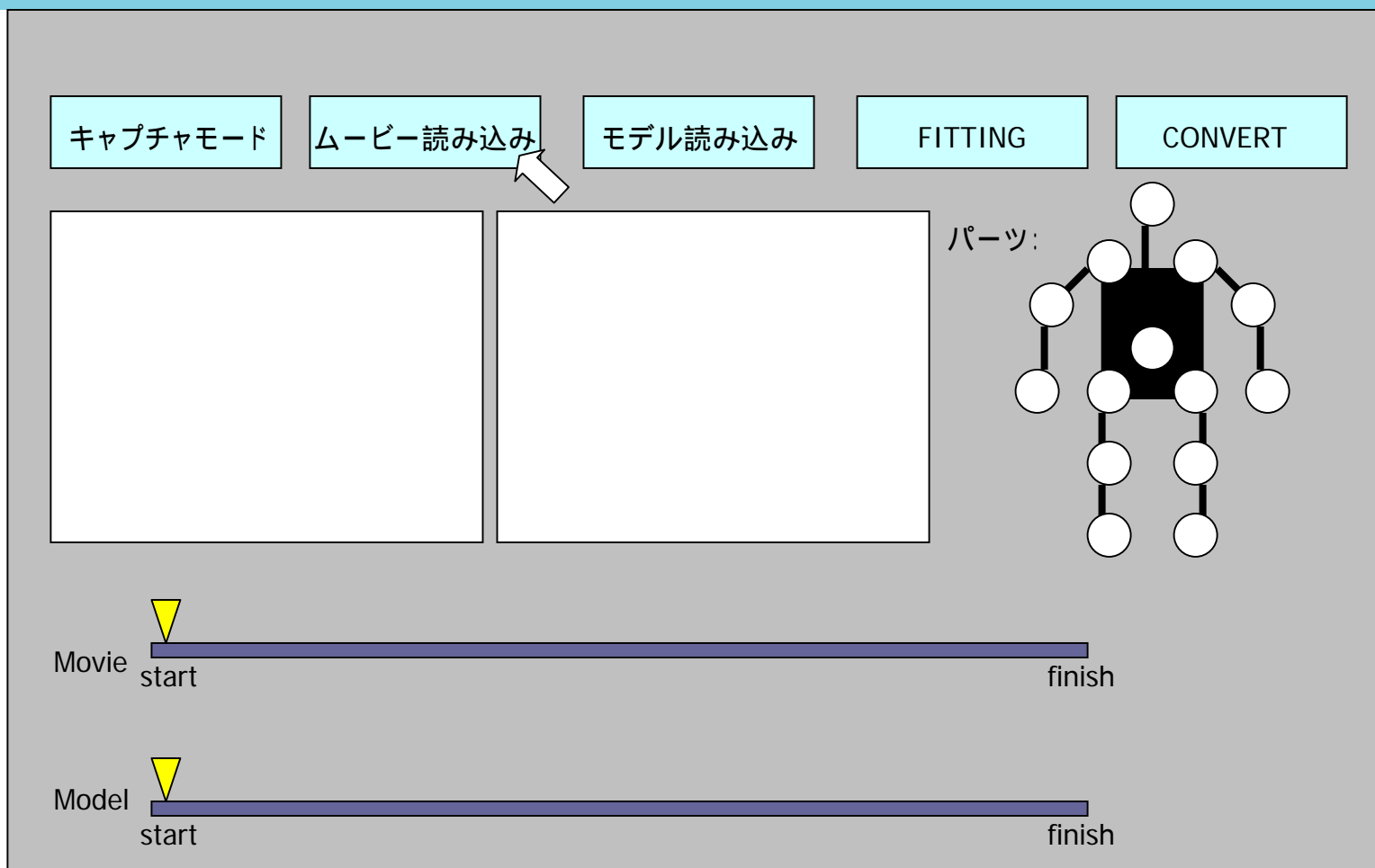
GUIの仕様(外部仕様)



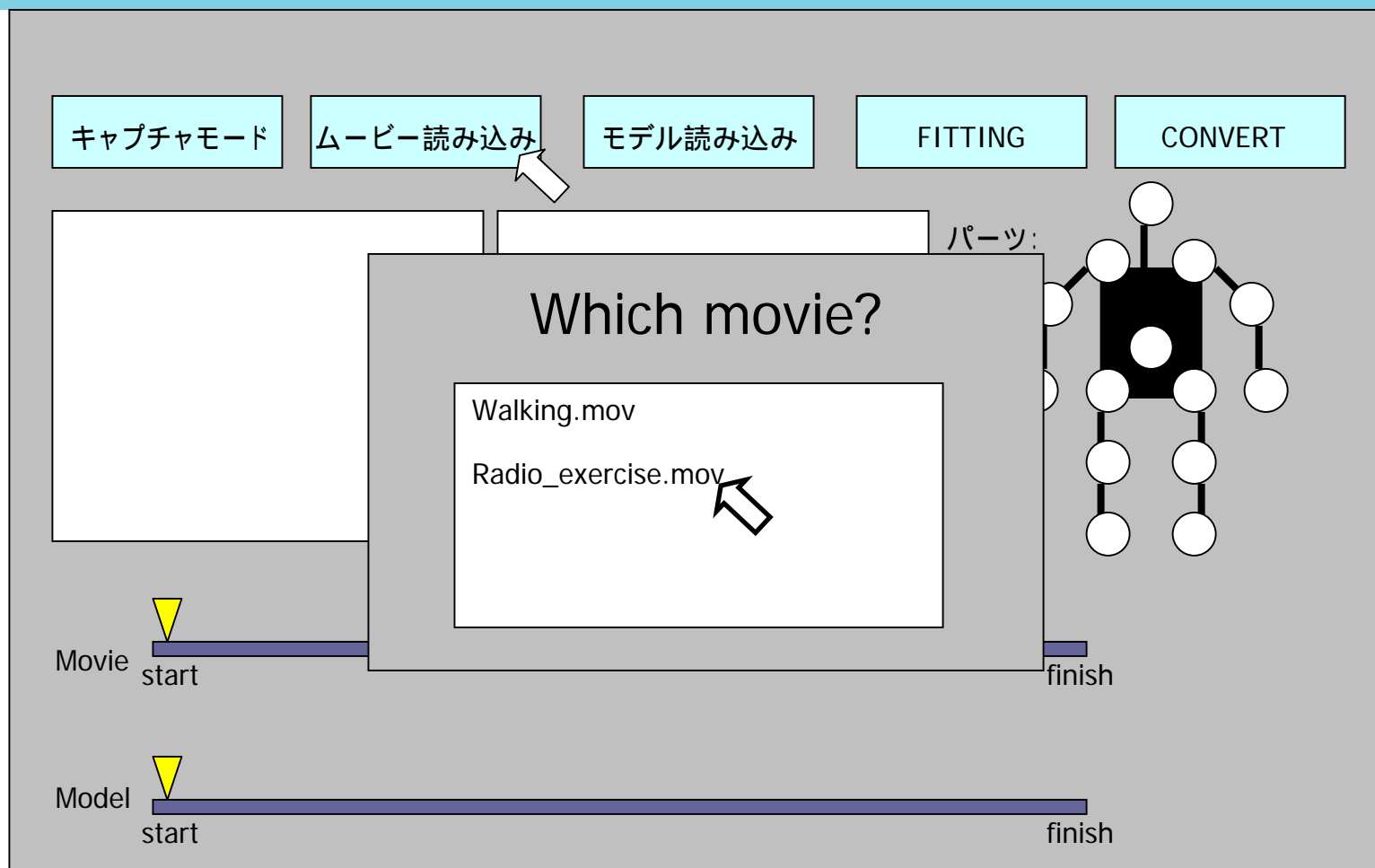
GUIの仕様(外部仕様)



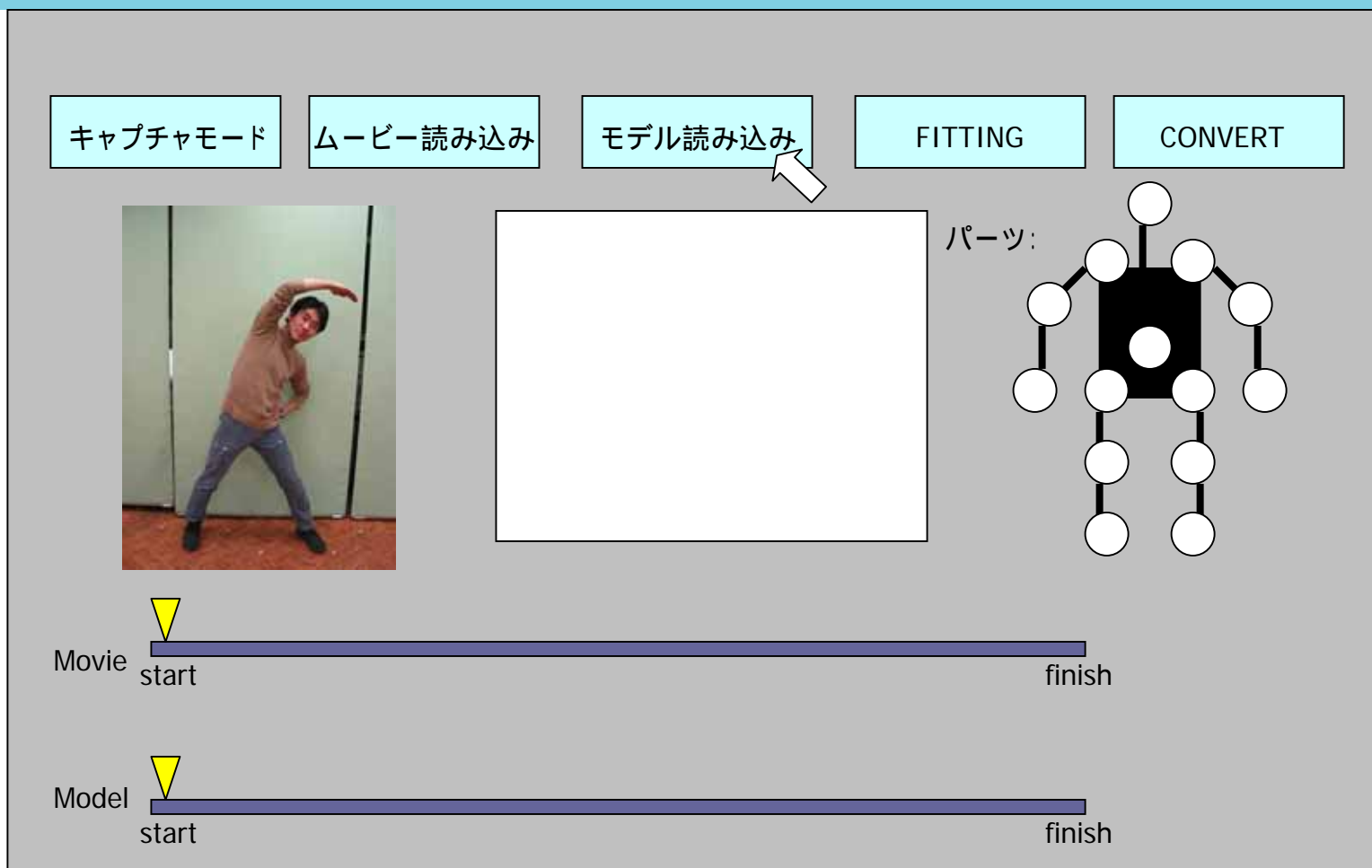
GUIの仕様(外部仕様)



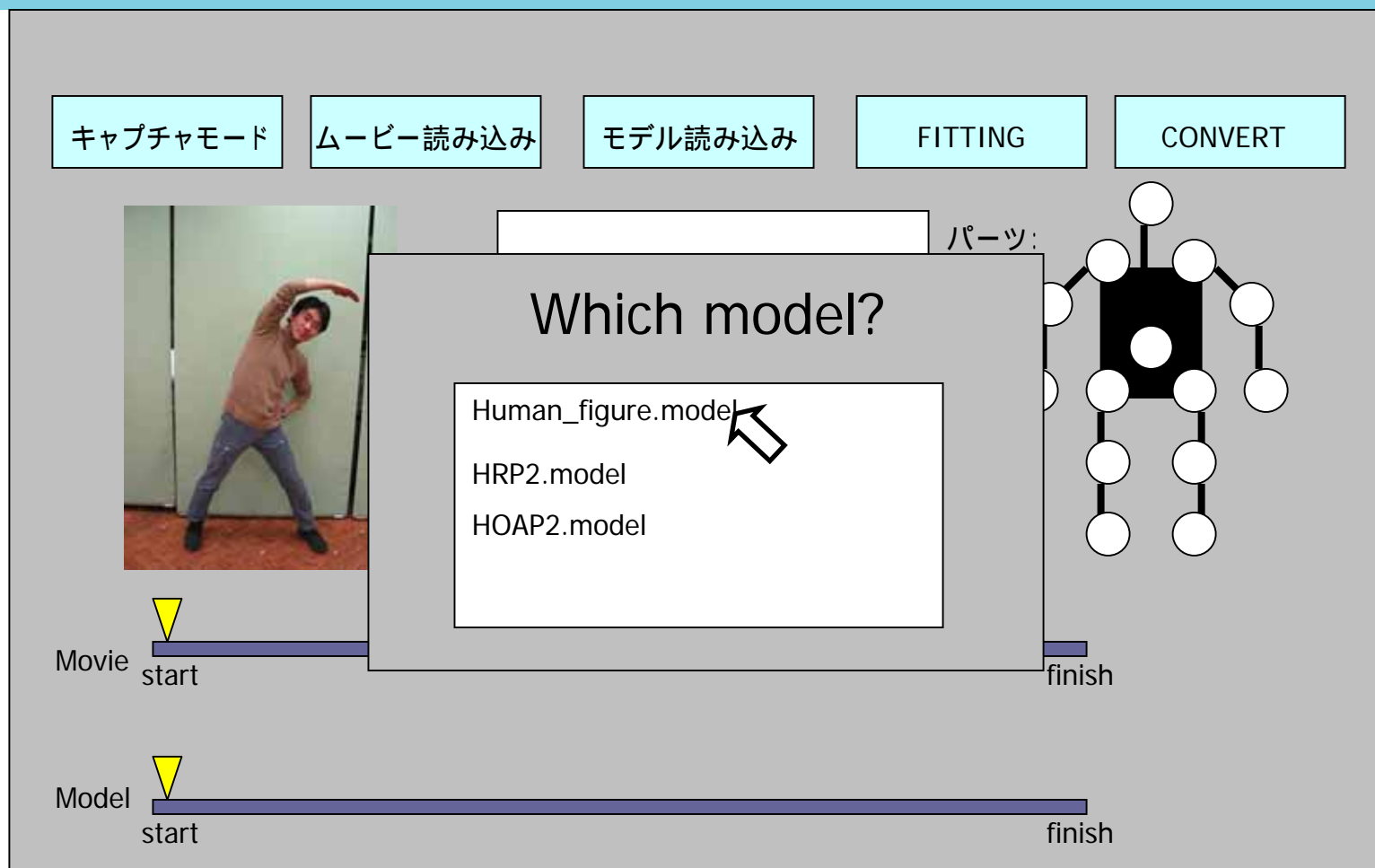
GUIの仕様(外部仕様)



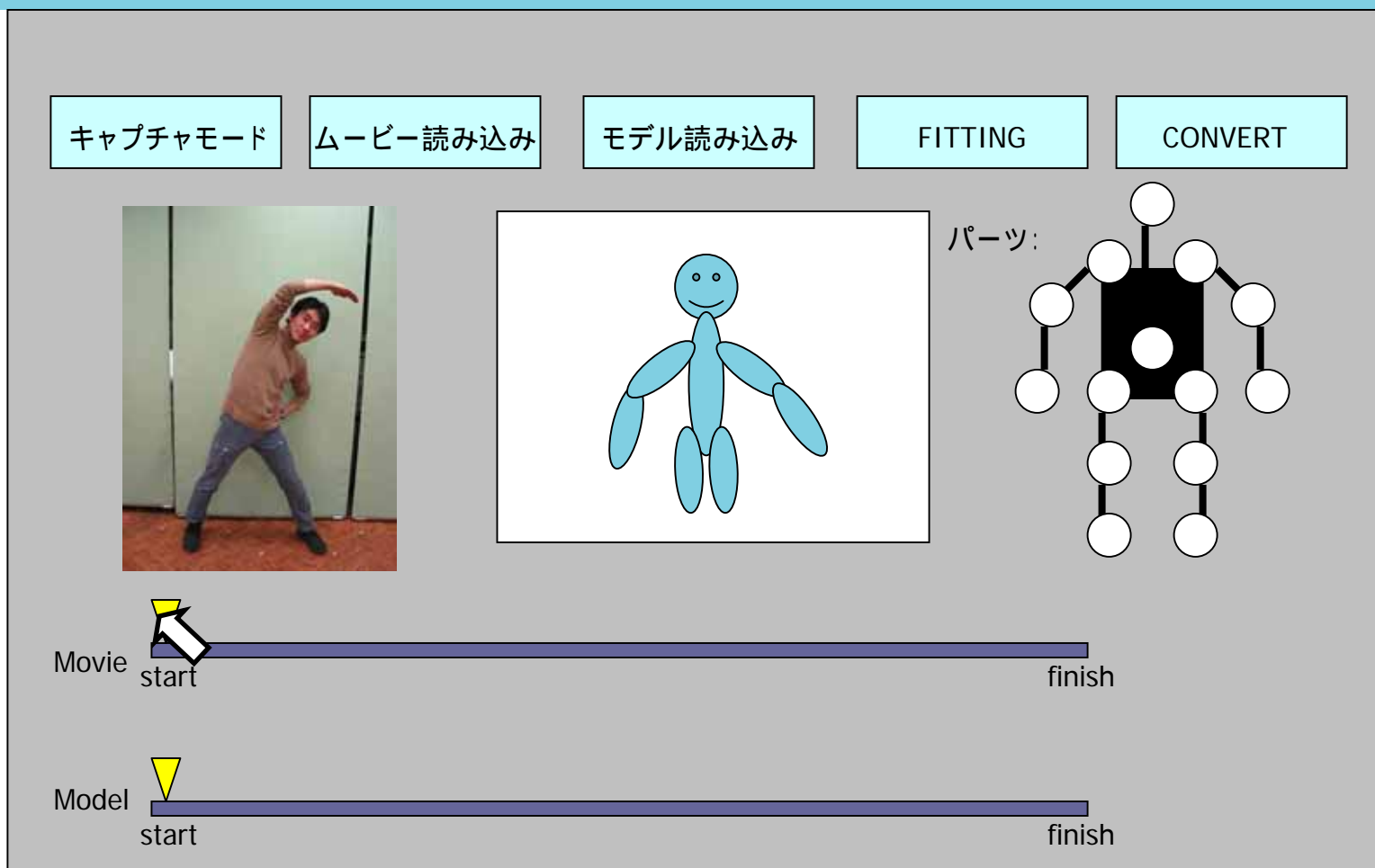
GUIの仕様(外部仕様)



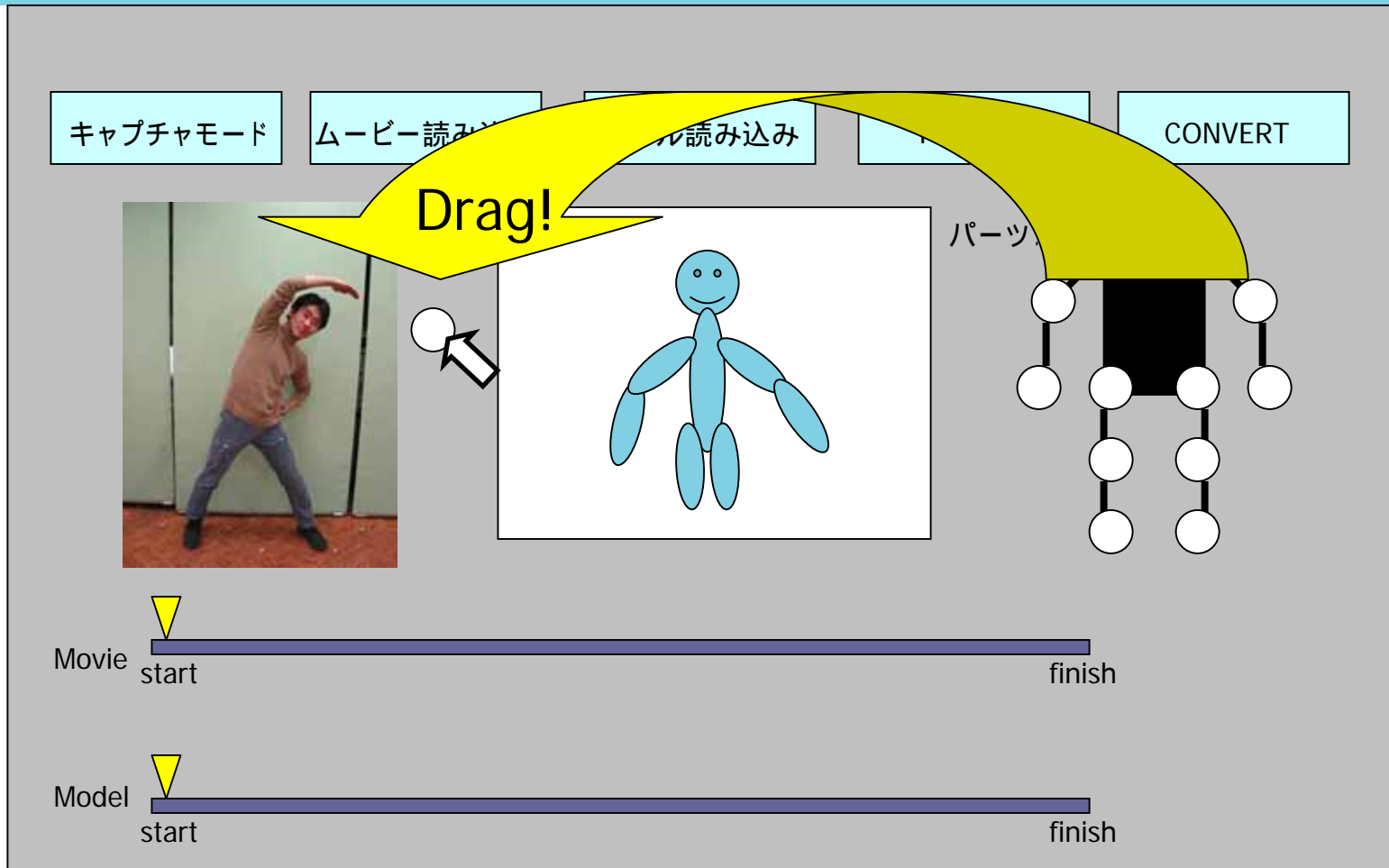
GUIの仕様(外部仕様)



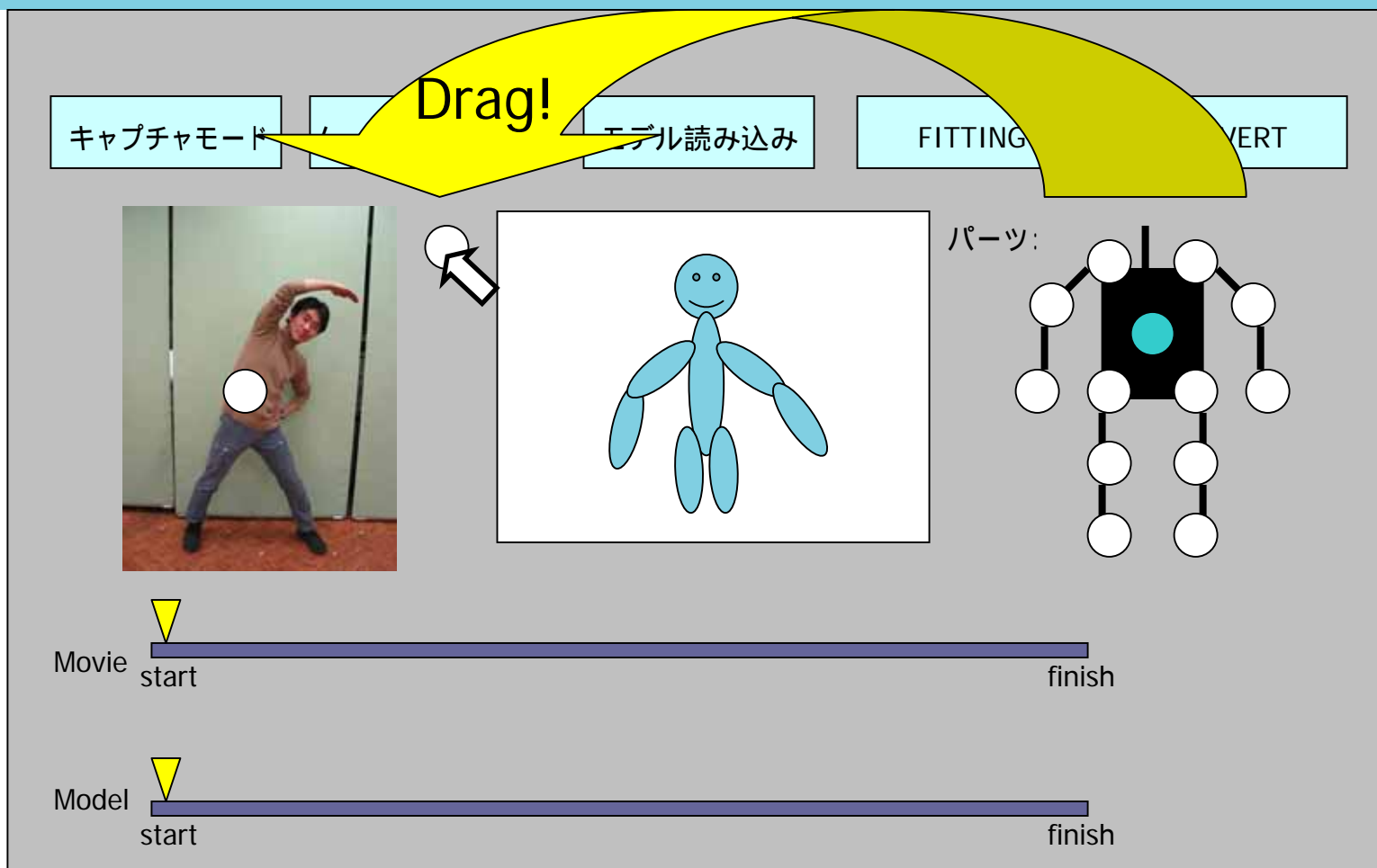
GUIの仕様(外部仕様)



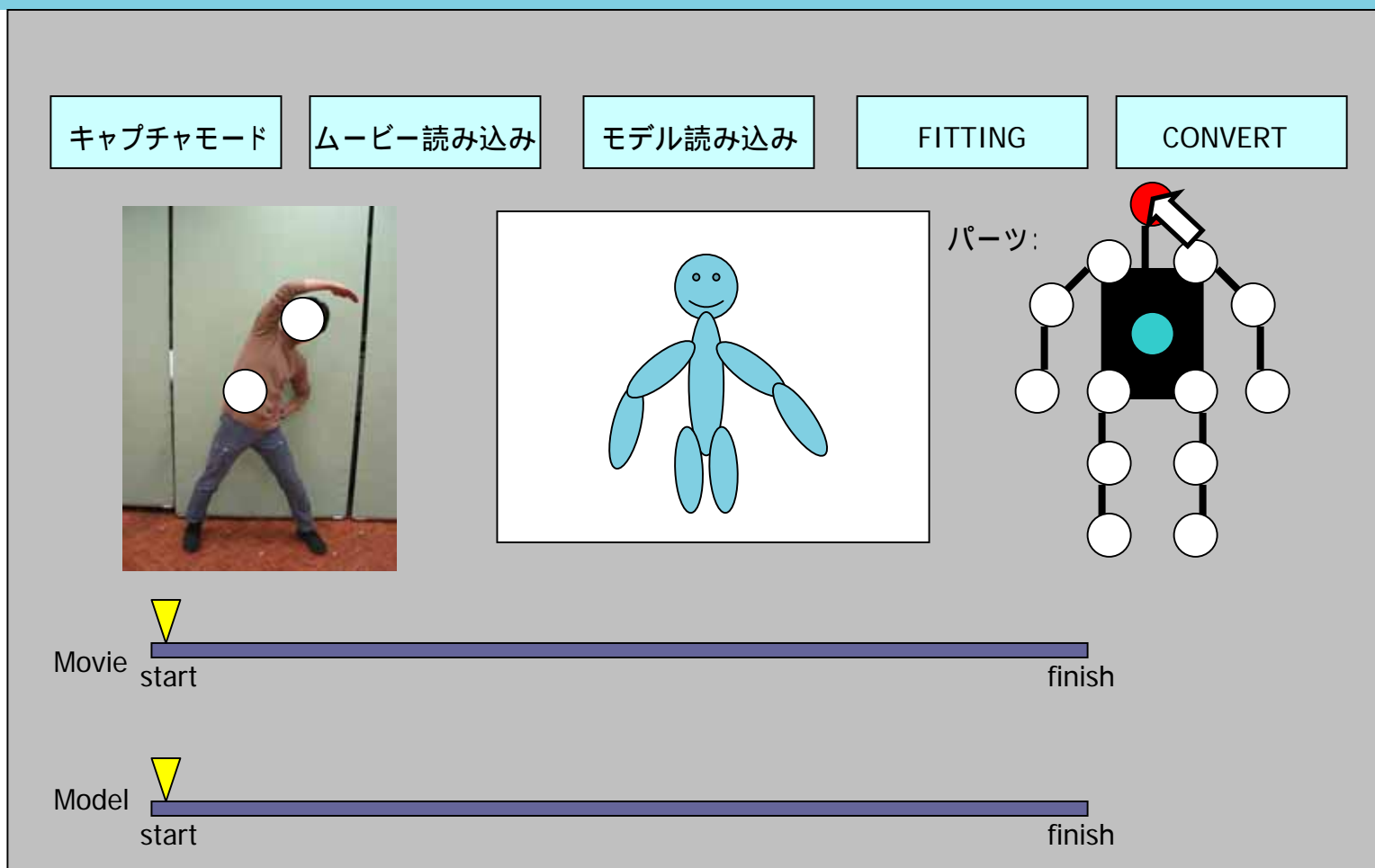
GUIの仕様(外部仕様)



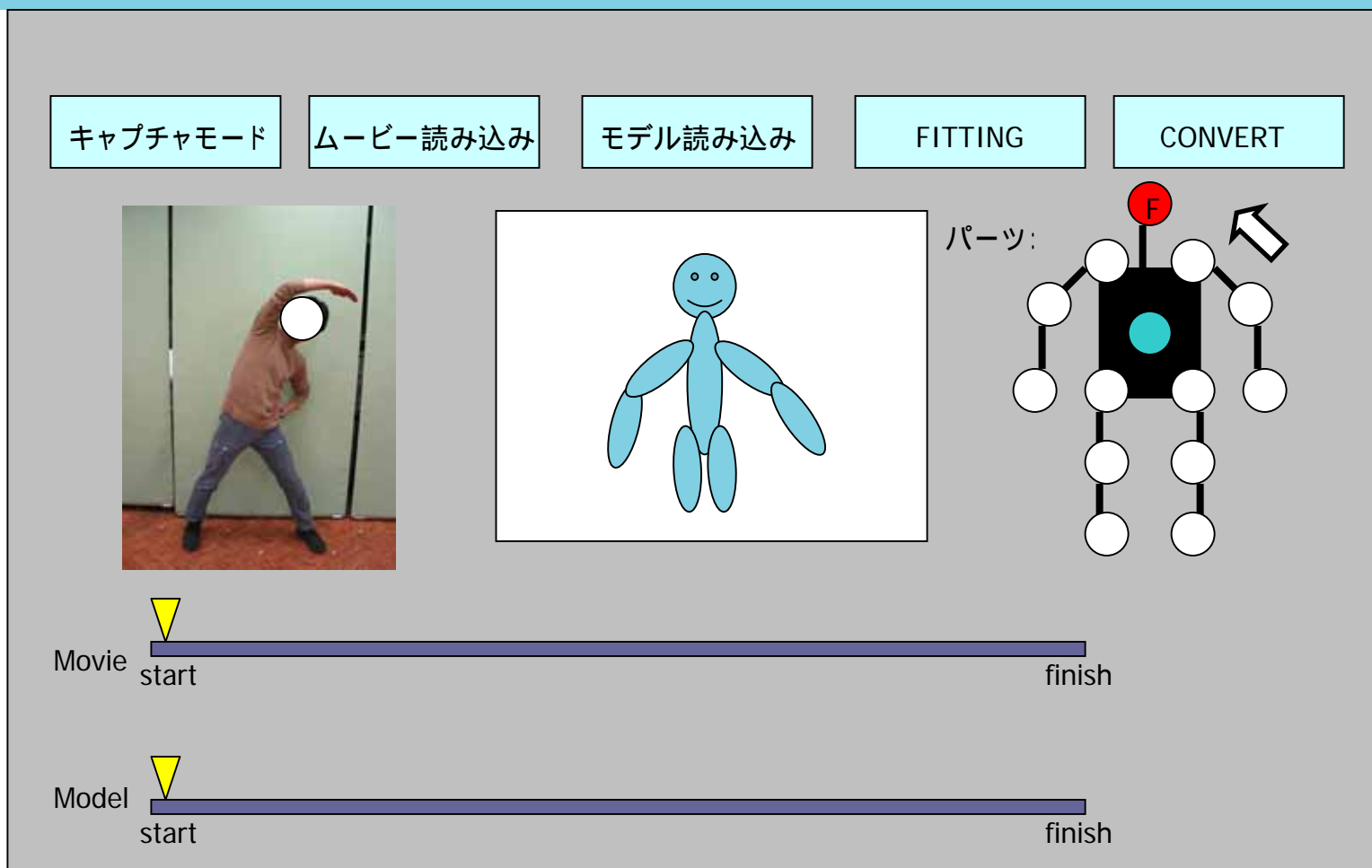
GUIの仕様(外部仕様)



GUIの仕様(外部仕様)



GUIの仕様(外部仕様)



GUIの仕様(外部仕様)

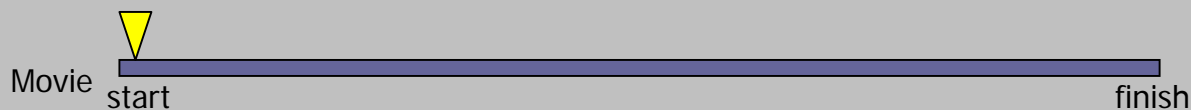
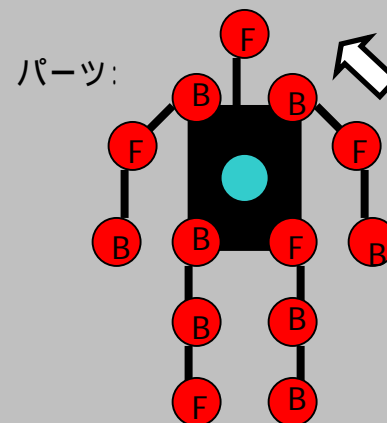
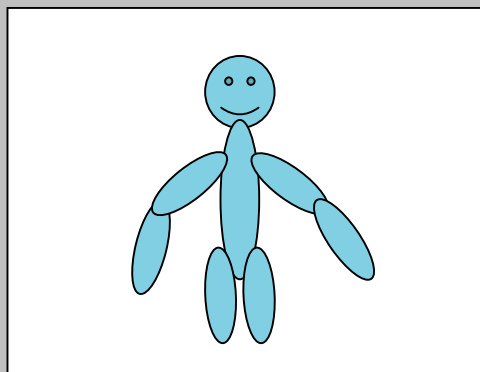
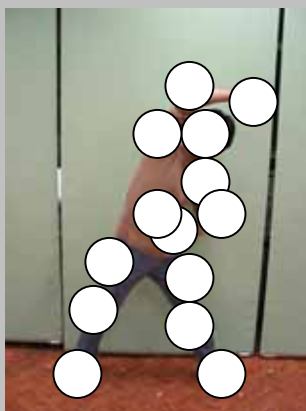
キャプチャモード

ムービー読み込み

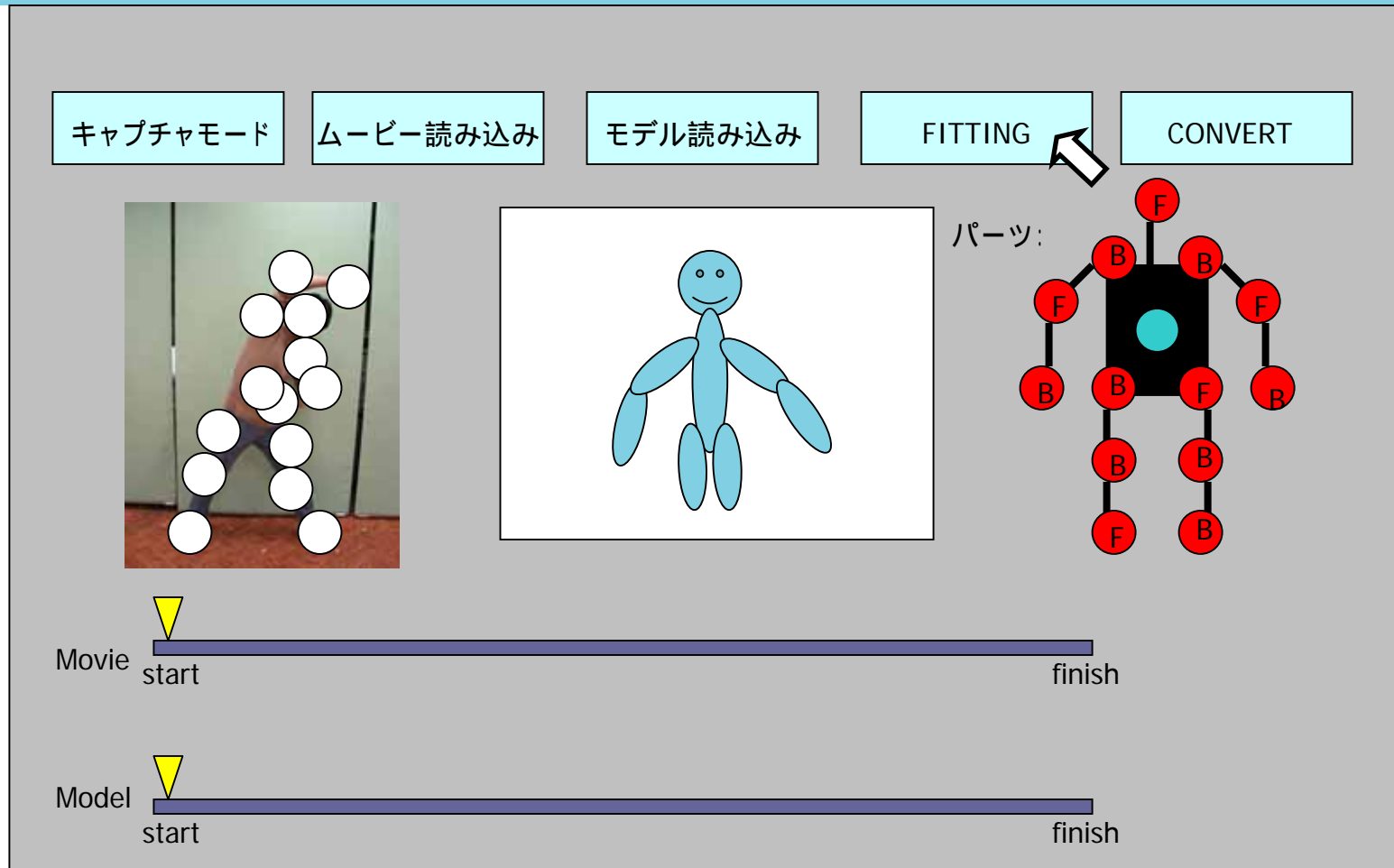
モデル読み込み

FITTING

CONVERT



GUIの仕様(外部仕様)



GUIの仕様(外部仕様)

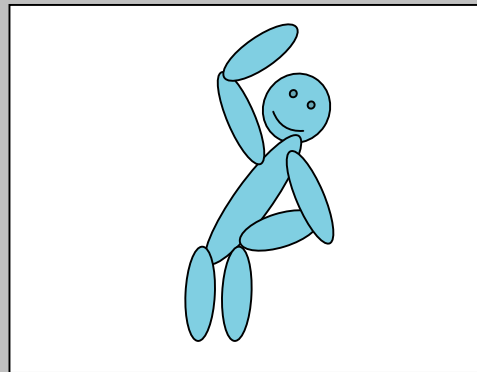
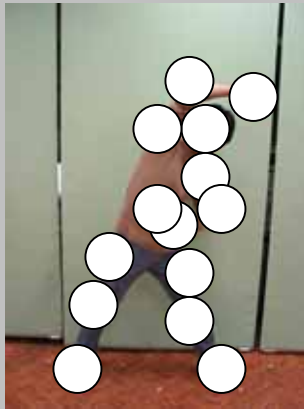
キャプチャモード

ムービー読み込み

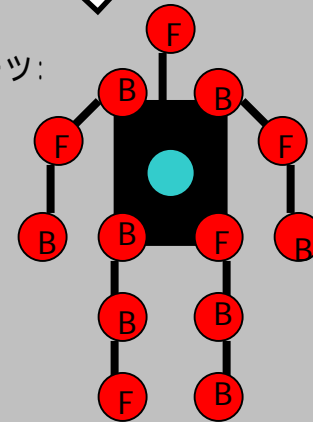
モデル読み込み

FITTING

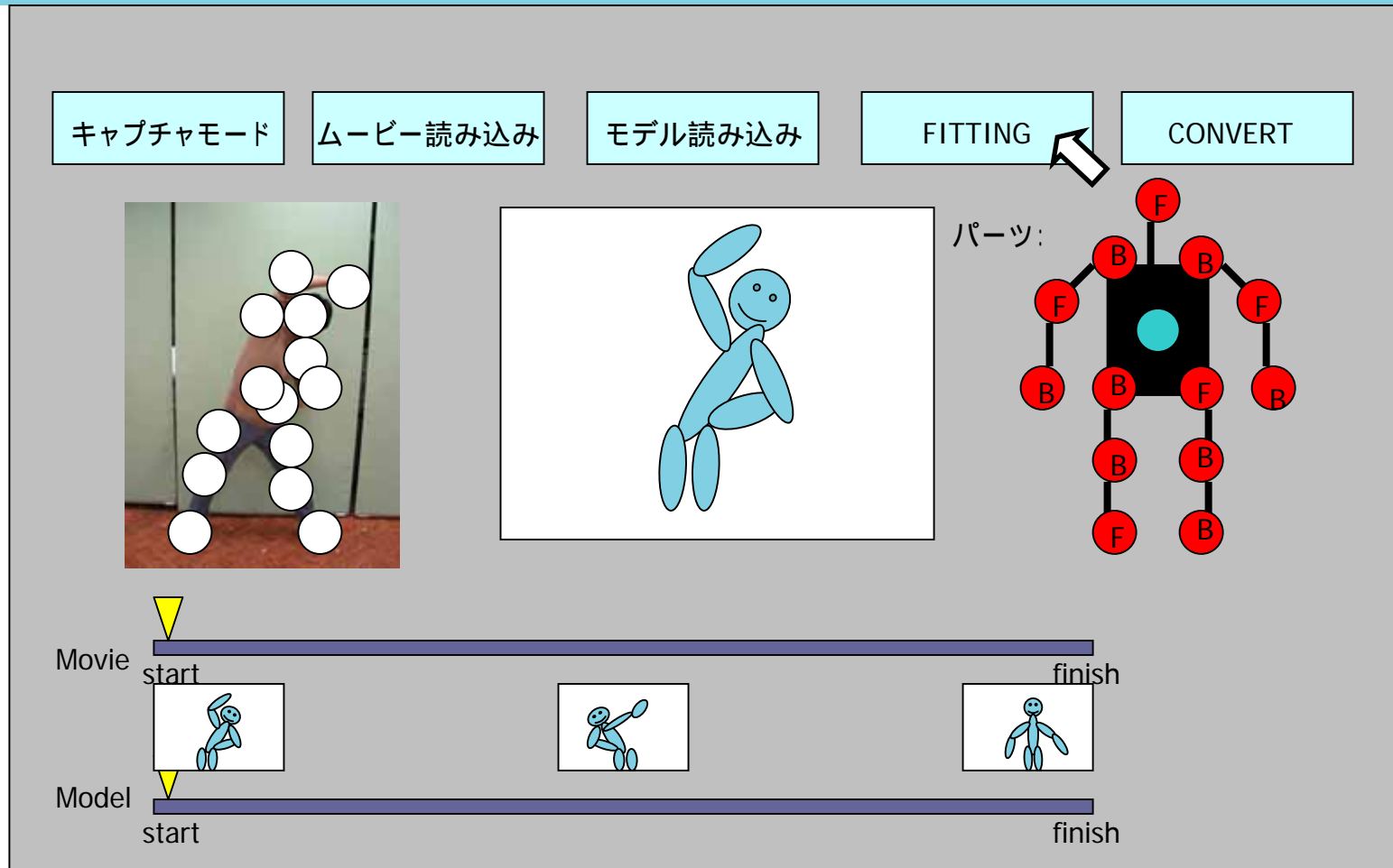
CONVERT



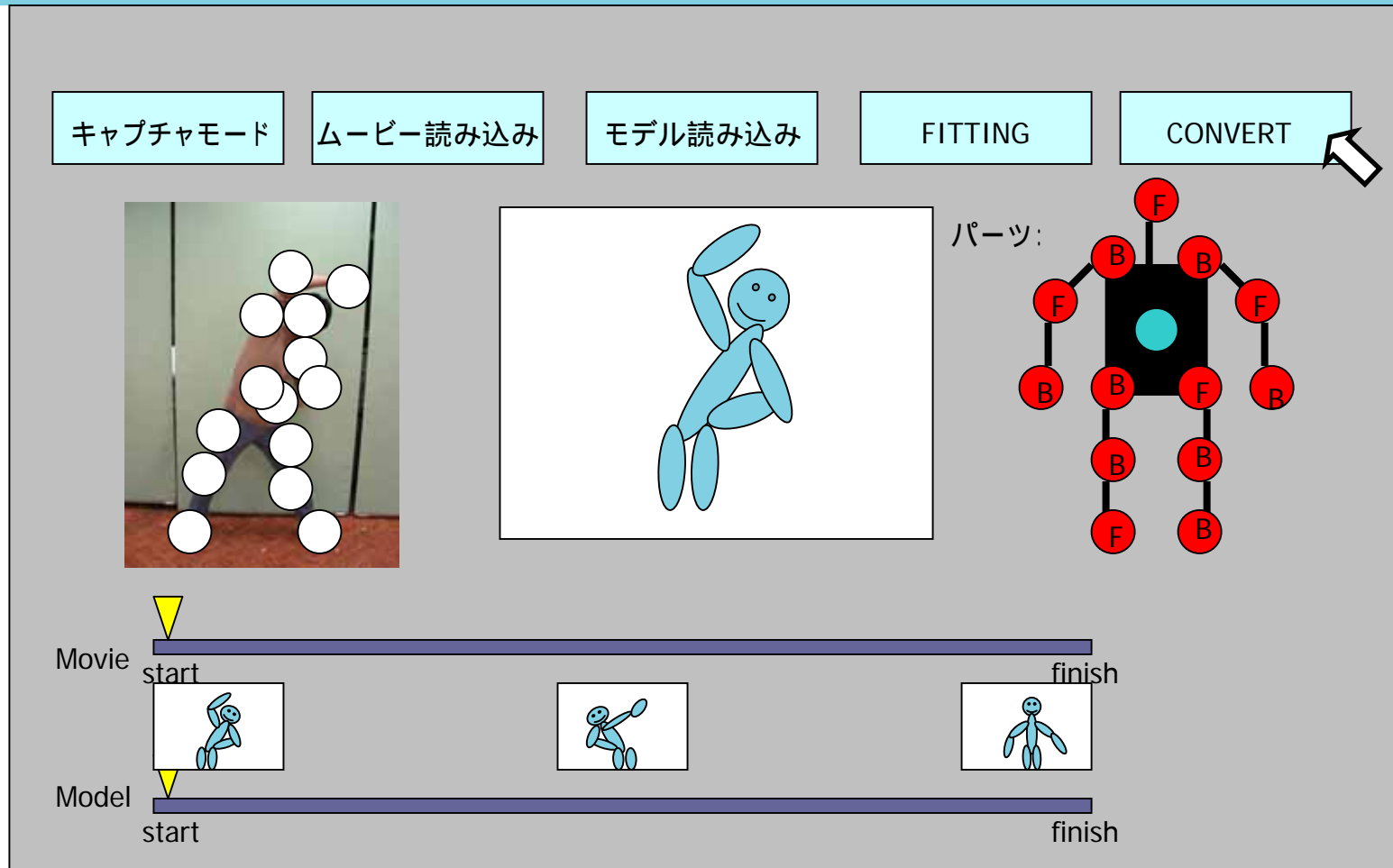
パーツ:



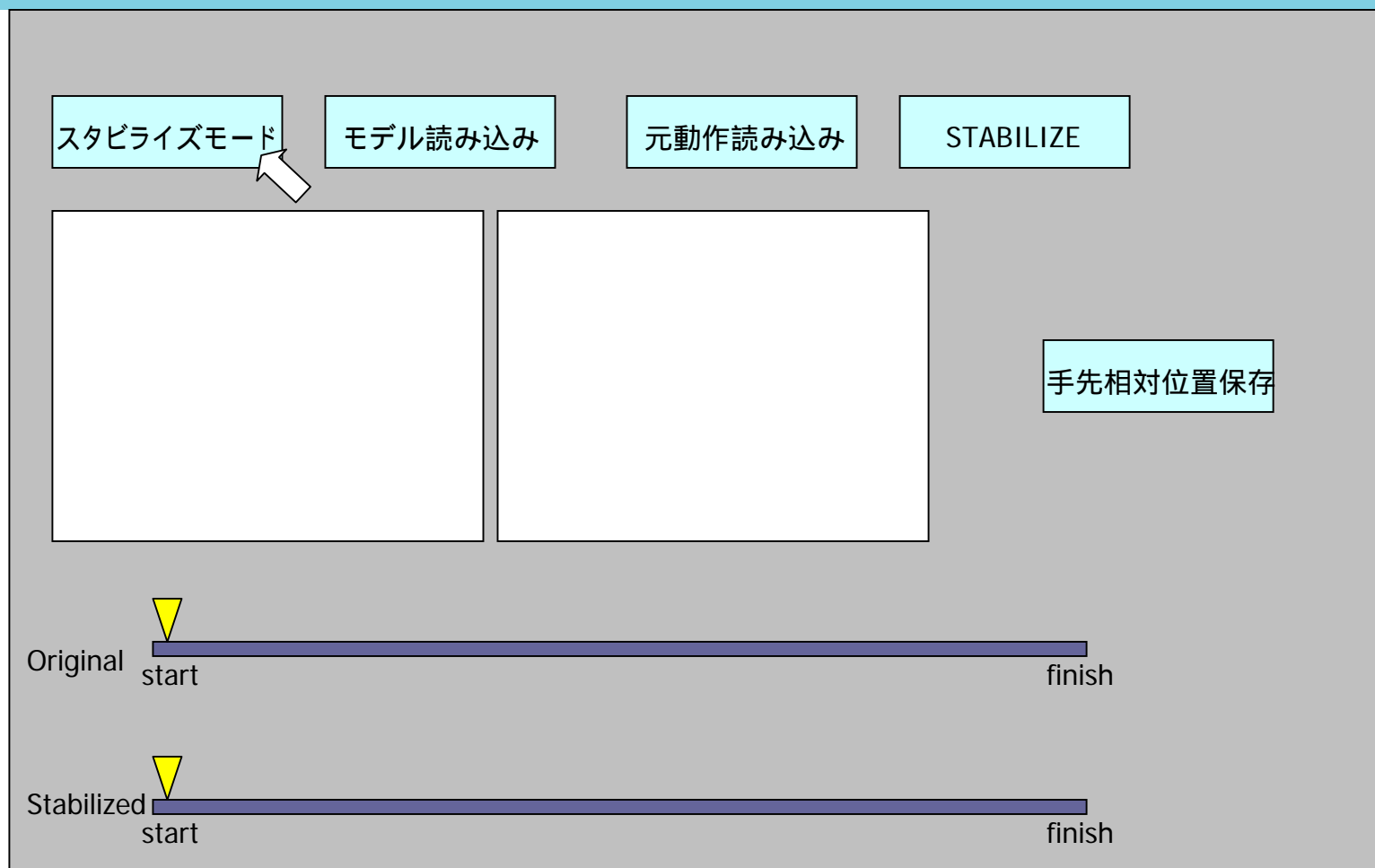
GUIの仕様(外部仕様)



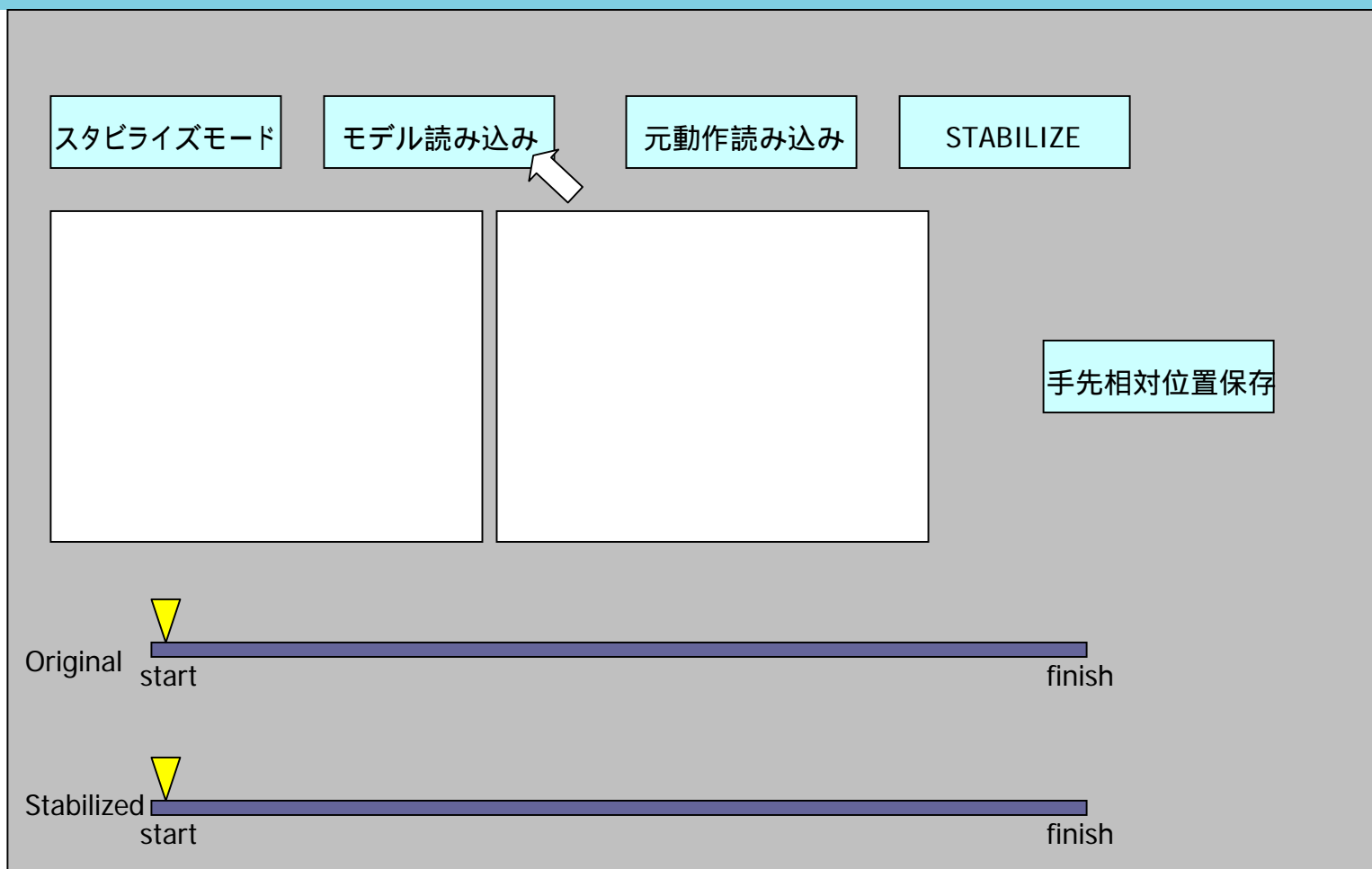
GUIの仕様(外部仕様)



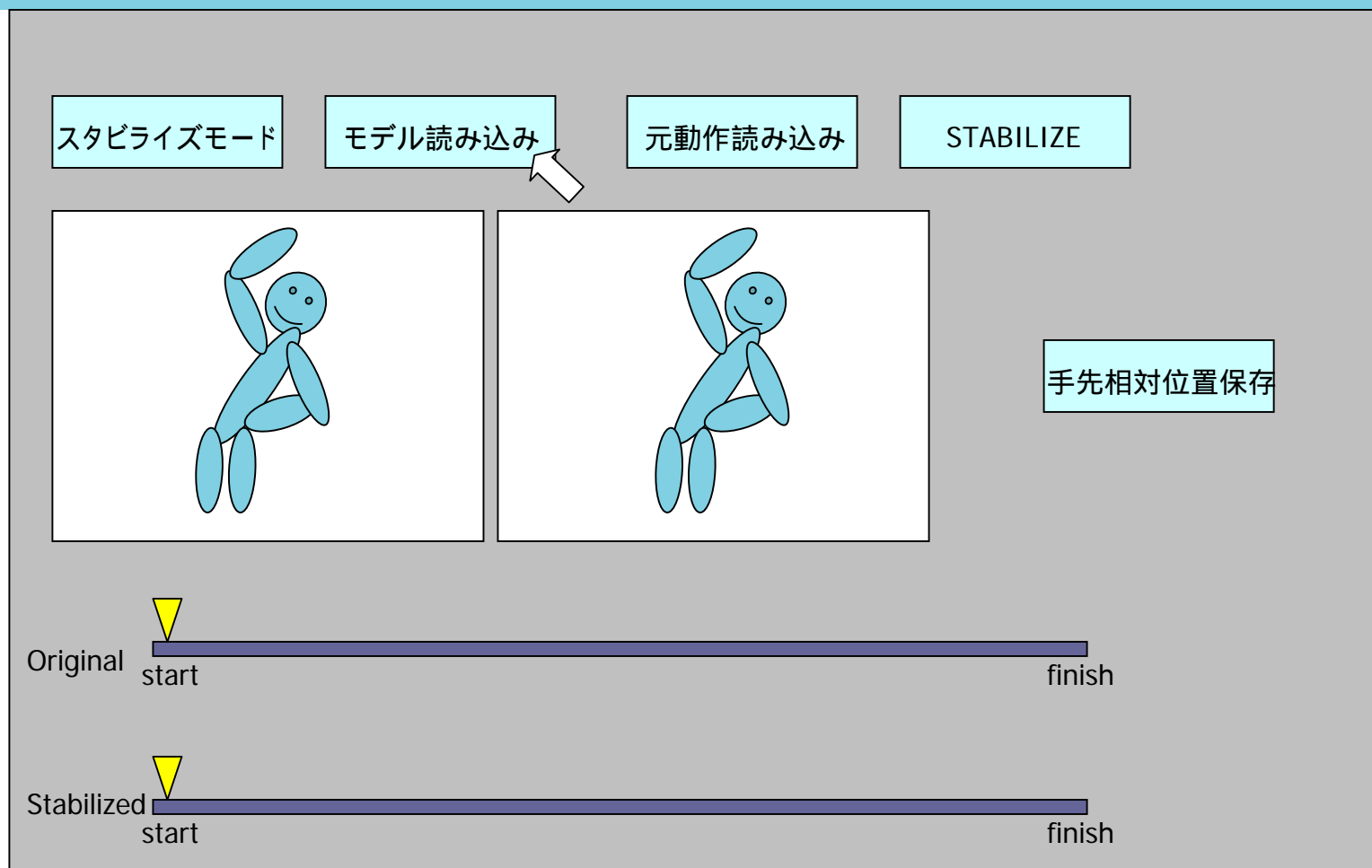
GUIの仕様(外部仕様)



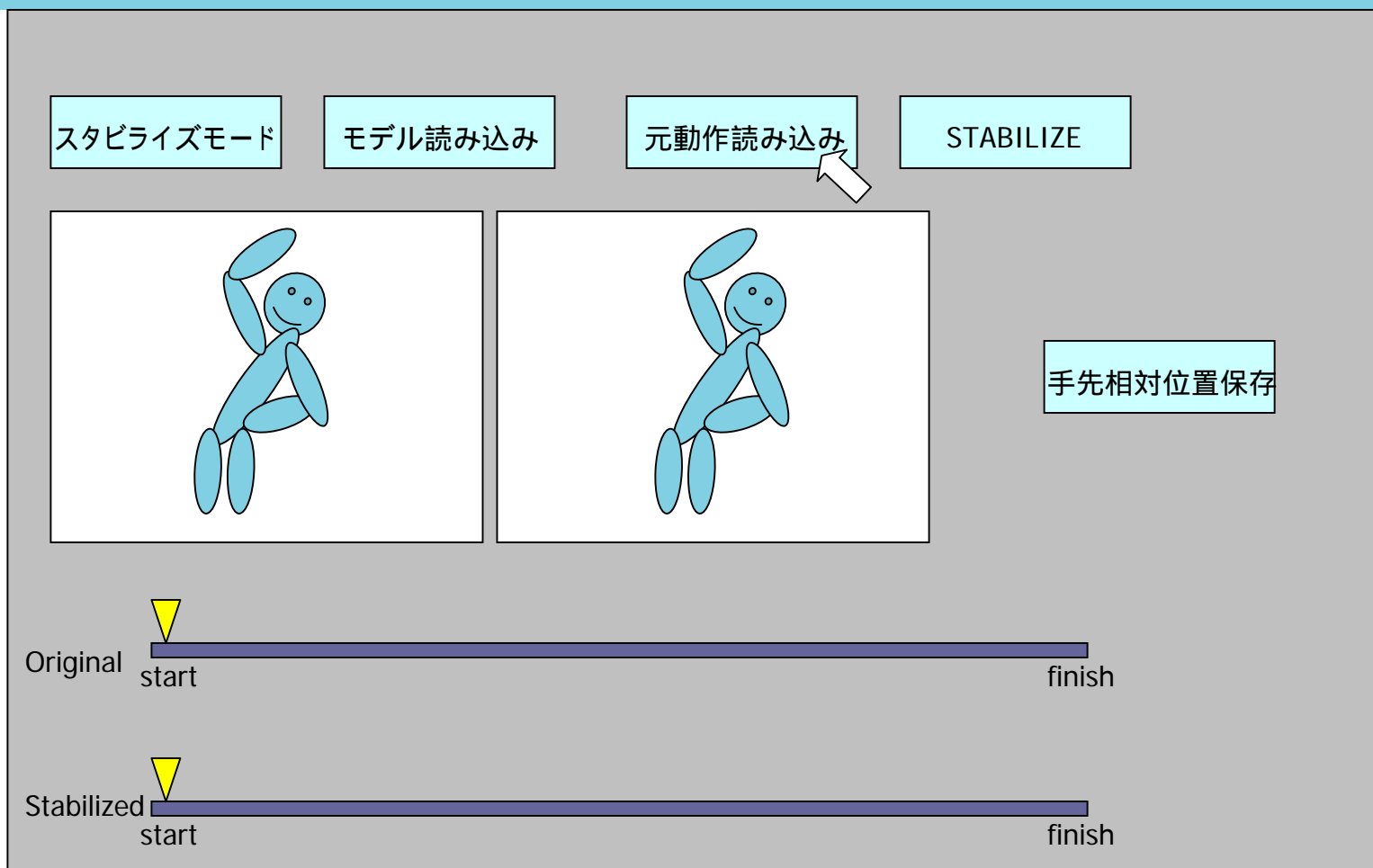
GUIの仕様(外部仕様)



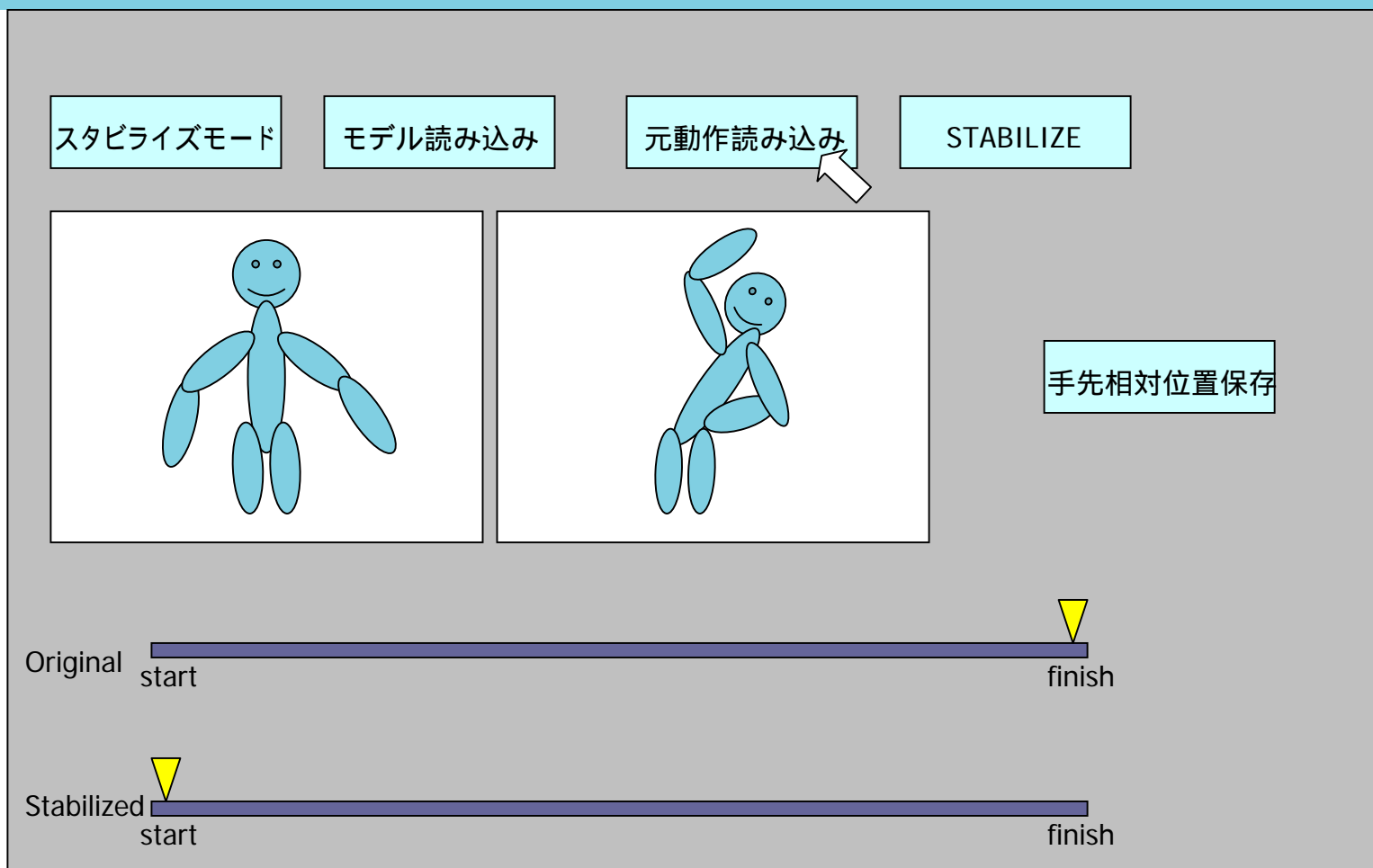
GUIの仕様(外部仕様)



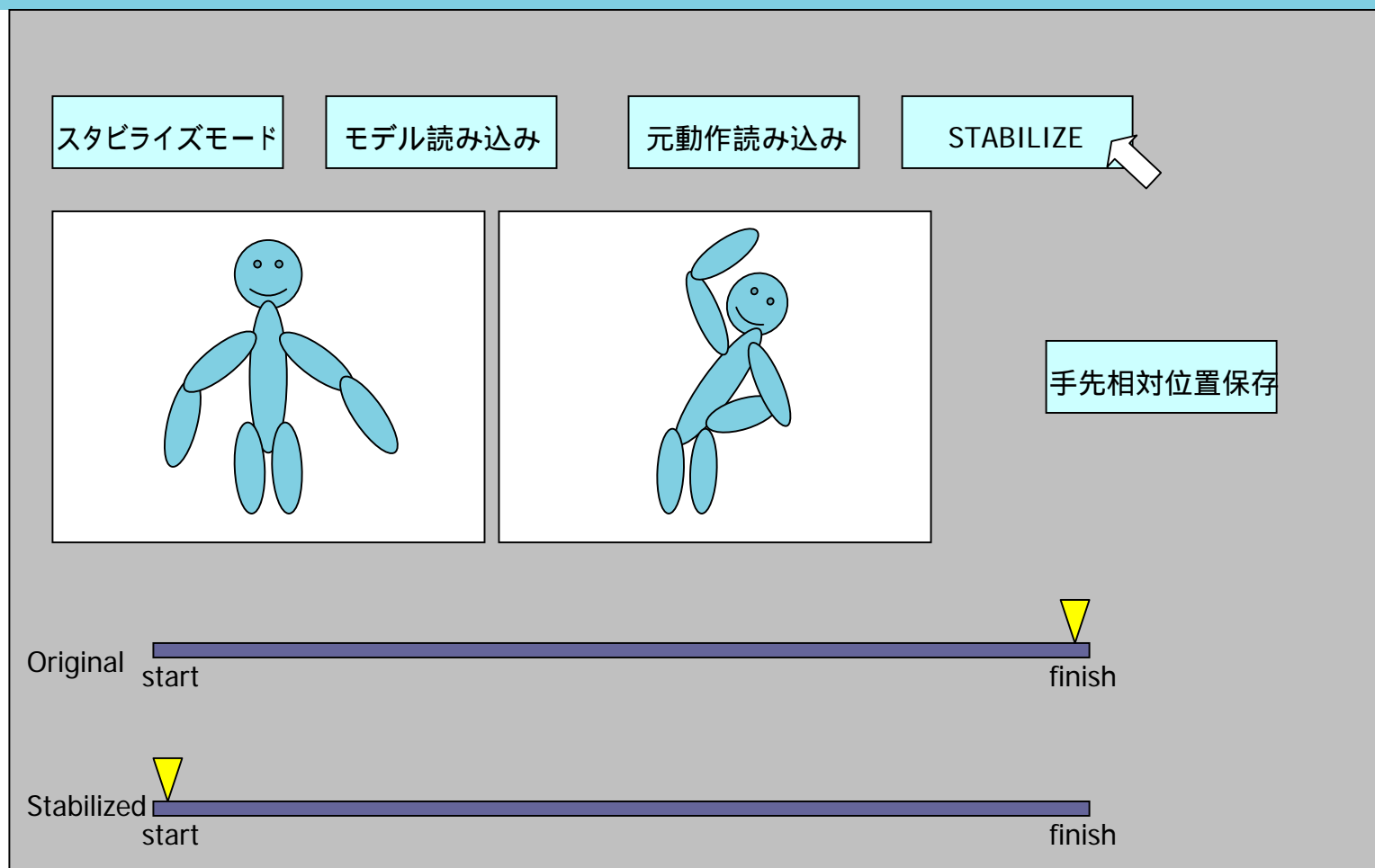
GUIの仕様(外部仕様)



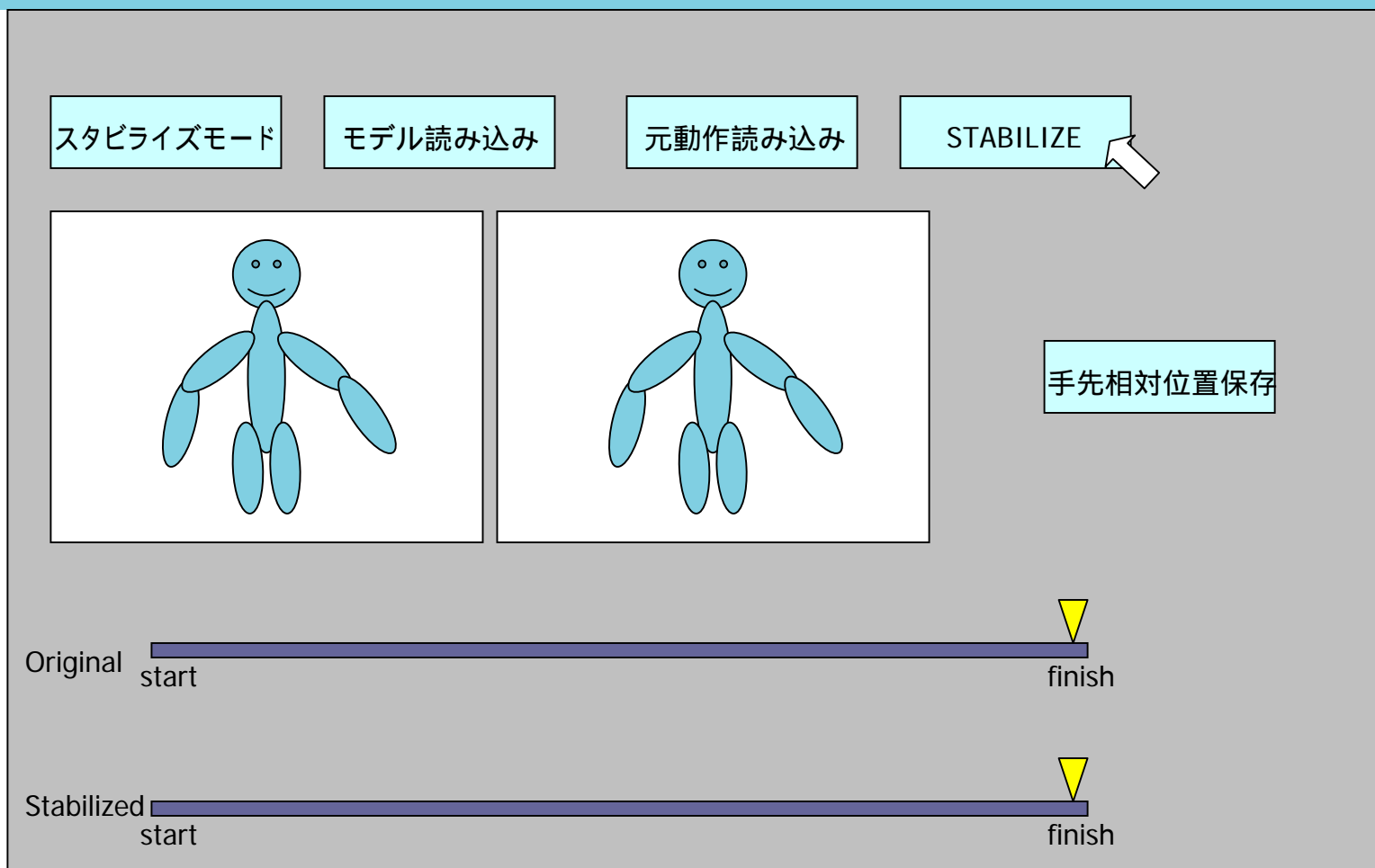
GUIの仕様(外部仕様)



GUIの仕様(外部仕様)



GUIの仕様(外部仕様)



内部仕様

- 間に合いませんでした……

以上