Jesper's deel in related work

* Foote kwam met ssm
* Homogeneity vs novelty vs repetition
* Novelty based: Daarna kwam hij met Checkerboard > novelty curve
* Adaptive thresholding > alle plekken boven threshold zijn boundaries
* 2d Fourier magnitude coefficients (2DFMC/FMC2D) > cluster methode
  + Grootste probleem aantal clusters
* Homogeneity: HMM
* Repetition: structure features
* SSM naar recurrence matrix
* Binaire matrix die aangeeft of het een nearest neighbor is
* Daarna cyclic time lag matrix > horizontale/verticale lijnen
* Euclidean distance doen

Beantwoorden deel en hoofdvraag!

Discussion / Embedding AI

* Beste model CNN of LSTM
* SbA vs DSA
  + DSA moet nog segmenten **labelen**
  + SbA (mijn implementatie) Niet toepasbaar op elke soort muziek? DSA wel?
  + SbA Mogelijk snellere methode? Zeker als voor DSA ook nog nn nodig is voor classificatie
  + DSA interpretable (how), CNN comprehensible (why), LSTM opaque (alleen IO)
  + Ik heb model die al gelijk verse chorus etc, Ook nadeel! Want alleen muziek met die labels te labelen
* ML vs Statistics

Future research leander

* Andere window als input voor cnn
* Andere features (meer gelijke lengtes)
* Betere dataset/muziek (kwaliteit) (al is dit goede proef)
* Lstm verder uitwerken
* Meer labels?
* Real time possibility
* veranderingen in modellen aanbrengen (meer activatie functies testen, bias toevoegen, meer/minder layers)
* Low high hiërarchisch labelen
* Oplossing aanbieden voor subjectiviteit in label:
  + hiërarchische boom maken van annotaties op alle niveaus
  + gezamenlijke consistente labeling maken

**Research Question 1(Main RQ).** What is the feasibility of a machine learning implementation of the Segmentation by Annotation approach to Musical Structure Analysis in Western Popular Music?

**Research Question 2(Sub-RQ 1).** Which deep learning architecture, implementing the Segmentation by Annotation approach to Music Structure Analysis, yields the best relative results?

**Research Question 3(Sub-RQ 2).** How does the performance of a this best performing deep learning architecture, implementing the Segmentation by Annotation approach to Music Structure Analysis, compare to the performance of a state-of-the-art implementation of the Distance-based Segmentation and Annotation approach?