

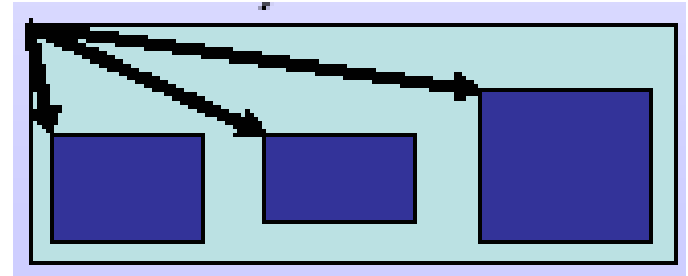
# Element Multimedia

## Spatial Layout

# Spatial Layout

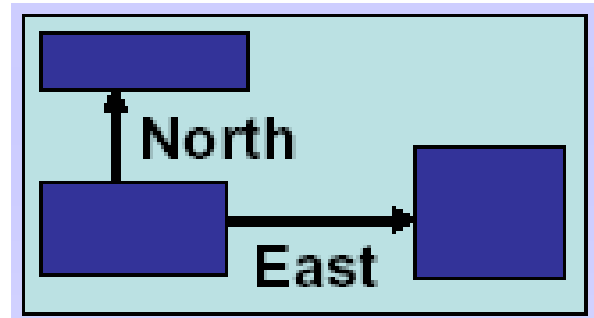
Absolute :

Koordinat relatif standart



Direction relation :

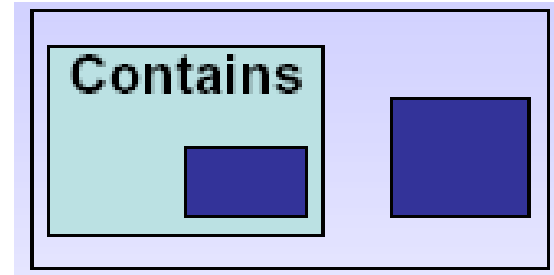
Harus mendefinisikan atau mengatur posisi di ruang yang ada



# Spatial Layout

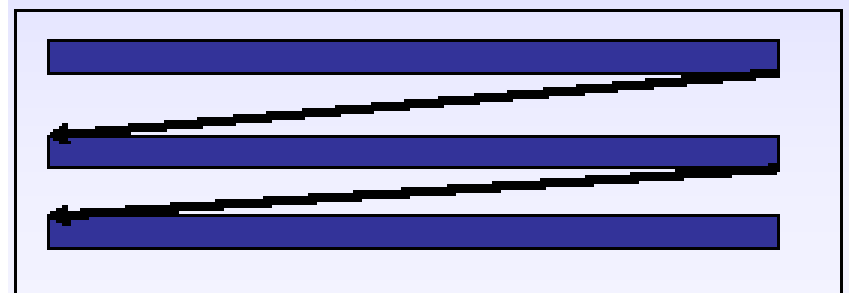
Topological relations :

Disjoint, touch,  
equal, inside of, covered  
by, contains, cover,  
overlap



Text Flow :

Harus mendefinisikan atau  
mengatur posisi di ruang  
yang ada



# Temporal Dimension

Temporal Models :

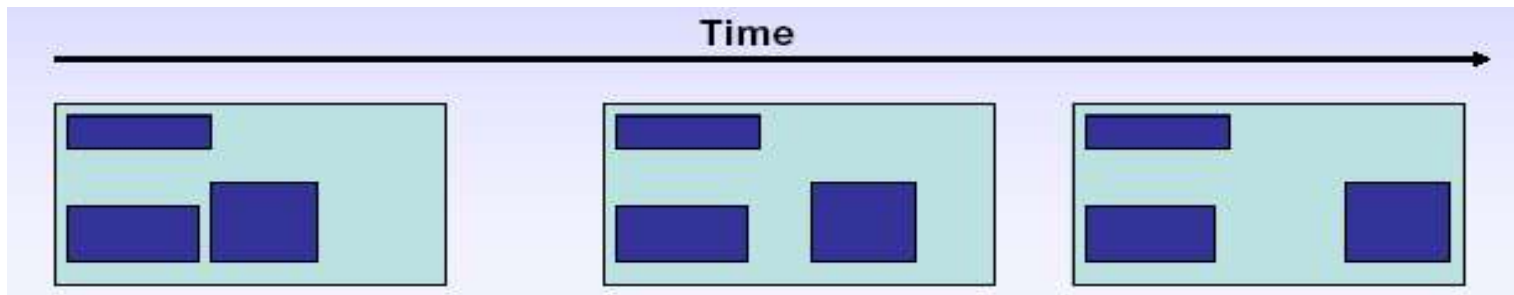
-Definite : for example 6 seconds

-Indefinite : for example , when user clicks

-Parallel and sequential relations ( misal: start these two videos at this moment or start this video after this other one

Animation :

Mixture of temporal dimension and spatial layout ( misal, position of an object changes in time



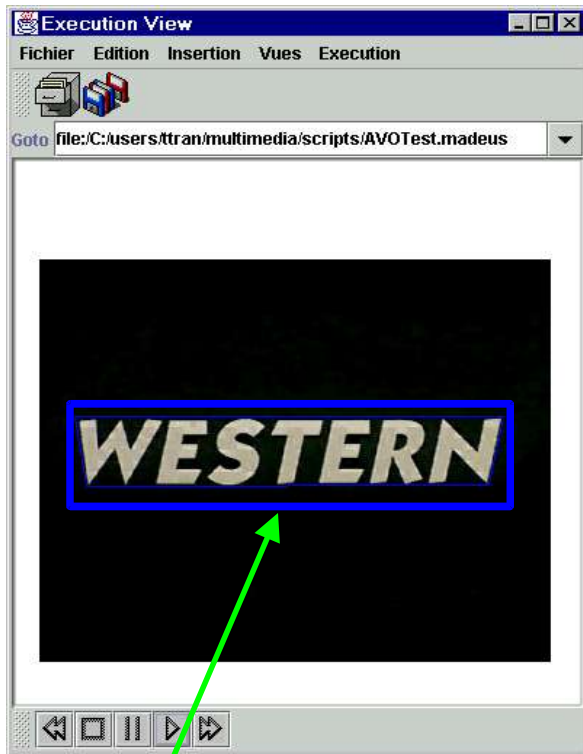
# Hubungan diantara Objek

- Content Relationships
  - E.g. Hyperlinks in web pages, citation links within documents etc.
- Spatial Relationships: Layout relationship
  - Mendefinisikan lokasi spatial pada keluaran devais
  - Video conference, itu lebih baik jika tempat spatial audio dimana peserta diperlihatkan
  - Didalam pengajaran, jika anda mendengar suara saya dari speaker tapi melihat saya berjalan disekitar ruang, itu akan sangat mengganggu.
- Temporal Relationships: Playback pada waktu yang sama, setelah peristiwa tertentu dst.
  - E.g. lip-synching issues

# Tipe Hubungan temporal

- Intra-objec Relationships among components of the same object
  - 20 fps menunjukkan sebuah frame baru setiap 40 ms atau lebih. Bagaimana kami bisa menjaga sinkronisasi (dari pada display 25 frames dalam 40 ms dan tidak ada sama sekali yang tertinggal di jalan)
- Inter-object sync.: Time relationships among multiple objects
  - contoh, sinkronisasi diantara audio dan video dan sub judul dll.
- Define a notion of Logical Data Unit (LDU) to club info. Units
  - Granularity(butir-butir) tergantung pada aplikasi :
    - Frame sebagai sebuah LDU untuk video
    - 512 byte units sebagai LDU untuk audio
  - Dapat mengatur variabel panjang
  - Membuka LDU untuk represent interactive response

# Spatial Synchronization examples



Hyperlink

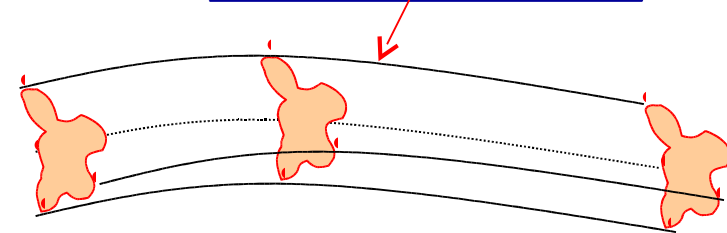
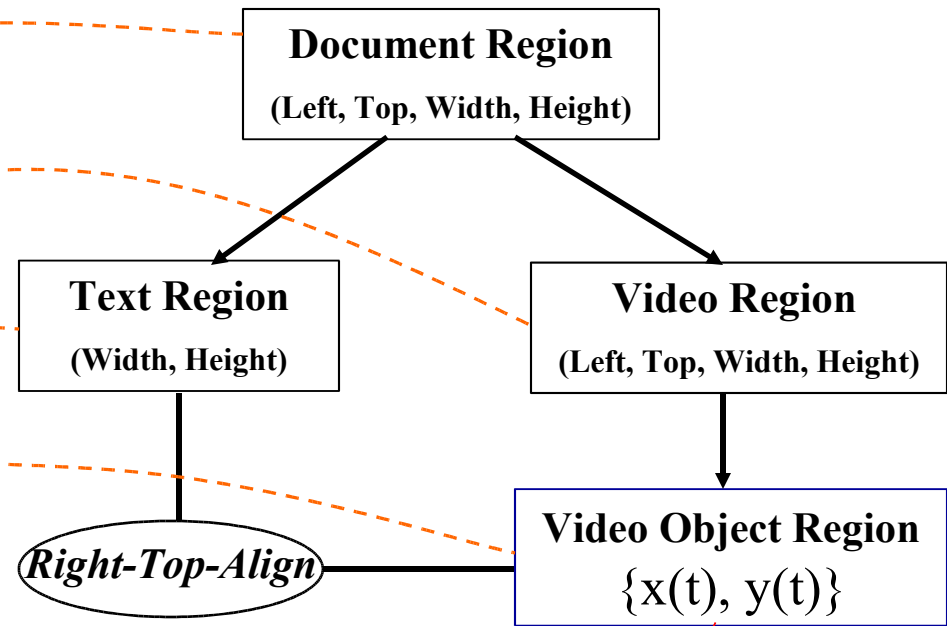


Tracking



The text follows a character

# Spatial layout of text follow video object document

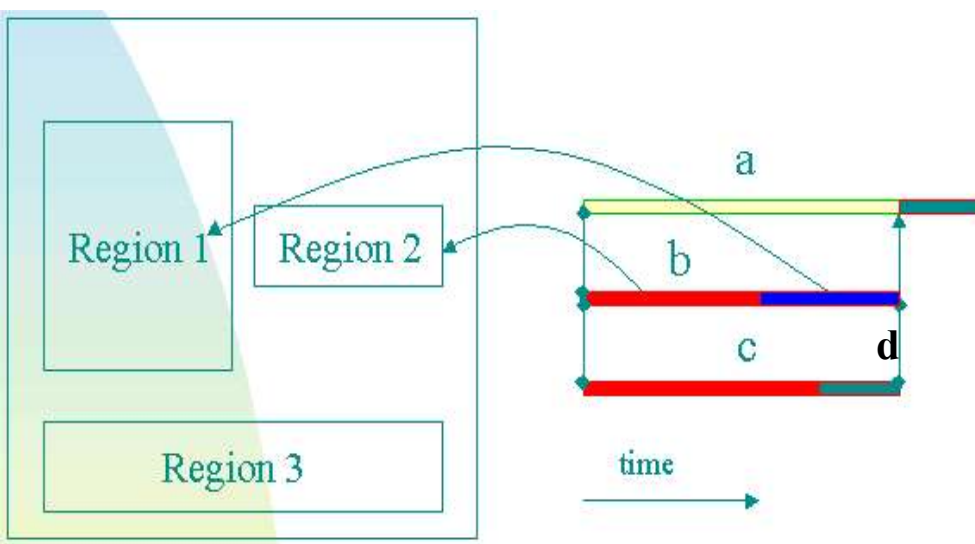


- Location of the video object region that is moving region in the video region



# Relations

- Temporal relations (Allen extension)
  - meets, starts, equals, during, overlaps, etc.
- Spatial relations
  - left\_align, right\_align, center\_v, center\_h, top\_align, bottom\_align, etc.



```
<Temporal> ...  
  <Relations>  
    <start Interval1=« a » Interval2=« b » />  
    <meet Interval1=« b » Interval2=« d » /> ...  
  <Relations>  
</Temporal>  
<Spatial> ...  
  <Relations>  
    <left-align Region1=« b » Region2=« d » />  
    ...  
  <Relations>  
</Spatial>
```