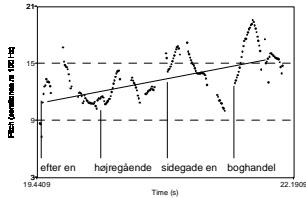


Intonationskonturer i spontan tale



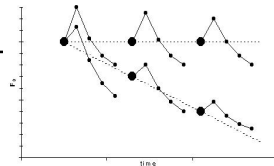
ProGram
September 2002
John Tøndering

Øversigt

- Grønnum's model
- Reinholt's formalisering
- Materiale
- Metode
- Resultater
- Konklusion

Grønnum's model

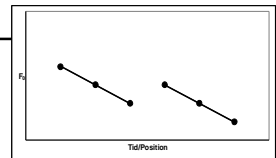
Hierarkisk
Superpositioneret
Ikke lineær



1. Tekstkomponent
2. Sætningskomponent
3. Prosodisk frasekomponent
4. Trykgruppekomponent
5. Stødkomponent
6. Mikroprosodisk komponent

Reinholt's formalisering

$$F_0 = \alpha_s p_s + \alpha_p p_p + \beta$$



α_s er sætningsintonationskonturens hældningskoefficient
 α_p er fraseintonationskonturens hældningskoefficient
 p_s og p_p er stavelsens placering i hhv. sætning og frase
 β er en konstant

- den prosodiske frasering kendt på forhånd

Observeret F_0 vs. estimeret F_0 : $R = 0.952$, eller $R^2 = 90.5\%$

Materiale

- En del af et større korpus - Grønnum 1996 - IAAS
- Forklare vejen fra et sted til et andet
- Monologer (ingen auditiv/visuel feedback)
- 8 informanter (storkøbenhavnere)
- 681 betonedede stavelser, 9.43 minutter
- Ortograferet og trykmarkeret

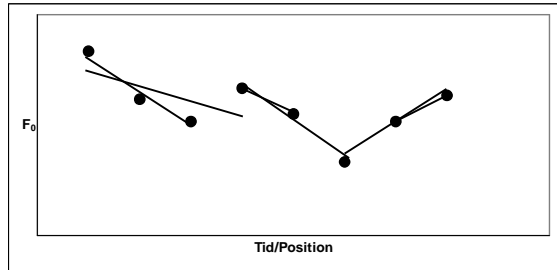
Metode

T_1 : {

1. Forskellige grader af prominens har ingen indflydelse på intonationskonturen
2. Sætningskomponenten kan udskiftes med tekstkomponenten (ytringen)
3. Den prosodiske frasering kan findes ved en af tre modeller
4. $H: F_0 = \alpha_y p_y + \alpha_p p_p + \beta$ }

Intonation i spontane monologer forsøgt modeleret ved ovenstående funktion (pkt. 4) (multipel lineær regression)

Den prosodiske frasering



Den prosodiske frasering

1. Udgangspunkt i ytringens første betonedede stavelse
2. Udgangspunkt i ytringens sidste betonedede stavelse
3. Som 2, men lavere krav til korrelationskoefficienterne

Dette fører til tre forskellige fraseringer af hver monolog. Funktionen testes ud fra disse tre fraseringer.

Resultater - multipel lineær regression

	Korrelationskoefficienter – R – ordinal position			Korrelationskoefficienter – R – faktisk tid		
	1	2	3	1	2	3
Middelværdi	0.351	0.360	0.339	0.282	0.304	0.314
p < 0.05	7	7	7	4	2	4
Observeret vs. estimeret F_0	0.376	0.351	0.343	0.302	0.280	0.273

14.1% vs. 90.5%

(Reinholt rapporterer 90.5% for oplæst tale)

Ny hypotese - en polynomisk funktion

T_2 : {

1. Forskellige grader af prominens har ingen indflydelse på intonationskonturen
2. Sætningskomponenten kan udskiftes med tekstkomponenten (ytringen)
3. Den prosodiske frasering kan findes ved en af tre modeller
4. $H_{\text{pol}}: F_0 = \alpha_{y1}p_y^3 + \alpha_{y2}p_y^2 + \alpha_{y3}p_y + \alpha_{yp}p_y p_p + \alpha_p p_p + \beta$

Intonation beskrives ved denne hypotese som en polynomisk funktion

Resultater - multipel polynomisk regression

	Korrelationskoefficienter – R – ordinal position			Korrelationskoefficienter – R – faktisk tid		
	1	2	3	1	2	3
Middelværdi	0.573	0.560	0.530	0.541	0.524	0.509
p < 0.05	12	10	8	9	10	7
Observeret vs. estimeret F_0	0.584	0.577	0.540	0.550	0.537	0.515

34.1% vs. 14.1%

Konklusion

- T_2 : 0.584, 34.1%
- Ikke basis for at opstille en afledt funktion
- Årsager:
 - Fejl i hypotesens antagelser
 - Data er i modstrid med den bagvedliggende teori
 - Stigende intonation
 - Lokale signaler
 - Superpositioneret?
 - Frasebegrebet