

T-(538|725)-MALV, Málvinnsla Líkamstjáning

Hrafn Loftsson¹ Hannes Högni Vilhjálmsson¹

¹Tölvunarfræðideild, Háskólinn í Reykjavík

Október 2007

1 Líkamstjáning (e. Nonverbal Behavior)

1 Líkamstjáning (e. Nonverbal Behavior)

Marghátta samskipti (e. Multimodal Communication)

Þegar við tölum saman, augliti til auglitis, þá er allur líkaminn á sífelldu iði. Við virðumst beita honum öllum, án þess að leiða hugann sérstaklega að því. Þegar þessi hegðun er skoðuð, sjáum við til dæmis:

- Handahreyfingar
- Höfuðhreyfingar
- Augnhreyfingar
- Líkamsstillingar
- Raddbeitingu
- Og fleira...

Einhver tilgangur?

Spurningin er: Þjónar þessi hegðun einhverjum tilgangi í samskiptunum?

Orðræðuáhalð?

Ef hún þjónar tilgangi, þá erum við um leið að segja að hegðunin sé í raun orðræðuáhalð (e. Discourse Device) sem hjálpar til við að ná orðræðumarkmiðum (e. Discourse Functions).

Einhver tilgangur?

Spurningin er: Þjónar þessi hegðun einhverjum tilgangi í samskiptunum?

Orðræðuáhalð?

Ef hún þjónar tilgangi, þá erum við um leið að segja að hegðunin sé í raun orðræðuáhalð (e. Discourse Device) sem hjálpar til við að ná orðræðumarkmiðum (e. Discourse Functions).

Fylgni rannsókuð

Þetta hugsanlega samhengi líkamstjáningar sem orðræðuáhalds og orðræðumarkmiða má kanna með formlegum hætti. Grunnurinn að slíkri rannsókn er hljóð- og myndupptaka af fólki sem er að tala saman eða segja frá einhverju.



Aðferð

- 1 Talið er hljóðritað og textinn greindur út frá orðræðumarkmiðum.
- 2 Öll áhugaverð hegðun í myndupptökunni er rituð, án tillits til textans.
- 3 Loks er tímasetning orðræðumarkmiða textans borin saman við tímasetningu hegðunar og athugað hversu góð almenn fylgni er.

Tól

Ritun hegðunar (e. Behavior Annotation), samanburður við hljóðritun og athugun á fylgni getur farið fram í sérstöku margháttu ritunartóli (e. Multimodal Annotation Tool) þar sem búnar eru til ritunarrásir fyrir hvern samskiptahátt (e. Modality).

Marghátta ritunartólið Anvil

The screenshot displays the Anvil software interface, which is used for gesture analysis. It consists of several windows:

- DEBUG MODE IS ON:** A text window on the left showing system logs and metadata such as "FrameRate = 0.0", "Movie duration: 02:27:28", and "No. of frames: 3681".
- Video Player:** A central window showing a video of two men sitting on a couch. A vertical timeline on the left of the video indicates the current frame position.
- Gesture Track:** A window on the right titled "Track: gesture.metaphoric" showing the start and end times of a gesture and its attributes: "phase: stroke", "location-height: chest", "location-side: outer-right", and "handedness: right". It also includes a "Comment" field with the text "low gesture" and "elaboration".
- Timeline:** A large window at the bottom showing a detailed timeline of the video. The timeline is divided into segments for different gesture types: "ling", "posture", "upper", "beat", "deictic", "gesture", and "adjective". Each segment is represented by a colored bar, and the timeline is labeled with time points from 16 to 24.

Ýmsar niðurstöður

Slíkar rannsóknir hafa leitt ýmislegt í ljós. Niðurstöðurnar má finna í aragrúa af birtum vísindagreinum á sviði samskiptahegðunar (e. Communicative Behavior), marghátta samskipta (e. Multimodal Behavior), félagslegrar hegðunar (e. Social Behavior) og sálfélagslegrar hegðunar (e. Psychosocial Behavior).

Aughreyfingar

Hvert fólk horfir gefur ýmislegt til kynna. Til dæmis er næsti mælandi valinn með því að horfa á hann. Ef umræður snúast í kringum einhvern hlut (t.d. kort á borði), horfir mælandinn upp á hlustanda til að framkvæma grunnprófun (e. Grounding) og hlustandinn horfir til baka á hann til að biðja um frekari útskýringar.



Handahreyfingar

Mælendur hreyfa hendurnar en hlustendur gera það nánast ekkert, nema þegar þeir vilja fá orðið. Hreyfingar mælenda aukast sérstaklega í kringum nýtt efni í remu hluta setninga (e. Rheme).

Meginflokkar handahreyfinga

- Áhersluslag (e. Beat): Fókus á orðræðueiningu
- Bending (e. Deictic): Tilvísun á orðræðueiningu
- Útskýring (e. Illustrative): Upplýsingar um útlit
- Myndlíking (e. Metaphoric): Lýsing á huglægri athöfn
- Merki (e. Emblematic): Tákn með ákveðna merkingu

Handahreyfingar

Mælendur hreyfa hendurnar en hlustendur gera það nánast ekkert, nema þegar þeir vilja fá orðið. Hreyfingar mælenda aukast sérstaklega í kringum nýtt efni í remu hluta setninga (e. Rheme).

Meginflokkar handahreyfinga

- Áhersluslag (e. Beat): Fókus á orðræðueiningu
- Bending (e. Deictic): Tilvísun á orðræðueiningu
- Útskýring (e. Illustrative): Upplýsingar um útlit
- Myndlíking (e. Metaphoric): Lýsing á huglægri athöfn
- Merki (e. Emblematic): Tákni með ákveðna merkingu

Líkamsstelling

Við skiptum oft um stellingu þegar við skiptum um umræðuefni. Það má þar með finna fylgni á milli stellinga og orðræðuskipanar (e. Discourse Structure). Stellingaskiptum mælenda fylgir oft skipting á stellingu hlustanda, þar með eru umræðuskiptin samþykkt á augljósan hátt.



Dæmi um notkun niðurstaðna

- **Talskilningur:** Ef tölva getur skynjað líkamstjáningu, þá getur hún greint fleiri orðræðuáhöld en þau sem hún finnur í texta mælanda og hefur þar með frekari möguleika á réttum skilningi.
- **Tölvutjáning:** Ef tölvan er í líki grafískrar persónu (e. Graphical Character), þá er mikilvægt að líkamstjáning hennar sé í samræmi við mál hennar, annars getur verið um misvísun að ræða. Notandi getur þá líka nýtt sér sjónrænu orðræðuáhöldin til að auka skilning.
- **Tölvusamskipti:** Þótt samskipti fólks á netinu séu t.d. takmörkuð við texta, þá má útfrá textanum og þeim orðræðumarkmiðum sem greinast í honum, búa til grafíska líkamstjáningu sem auðveldar skilning (samanber greinina "*Augmenting Online Conversation through Automatic Discourse Tagging*").