



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

# Empirische Sprachforschung

Μετεγγραφή (Transcription): Εισαγωγή

Dr. Christina Alexandris

Nationale Universität Athen

Deutsche Sprache und Literatur

Παραγλωσσικά Χαρακτηριστικά

# Paralinguistic Features

# PARALINGUISTIC FEATURES

- Prosody –Tone
- Gestures –Movement
- Objects of focus –Zoom-in/Zoom-out



## **Εικόνα 1:**

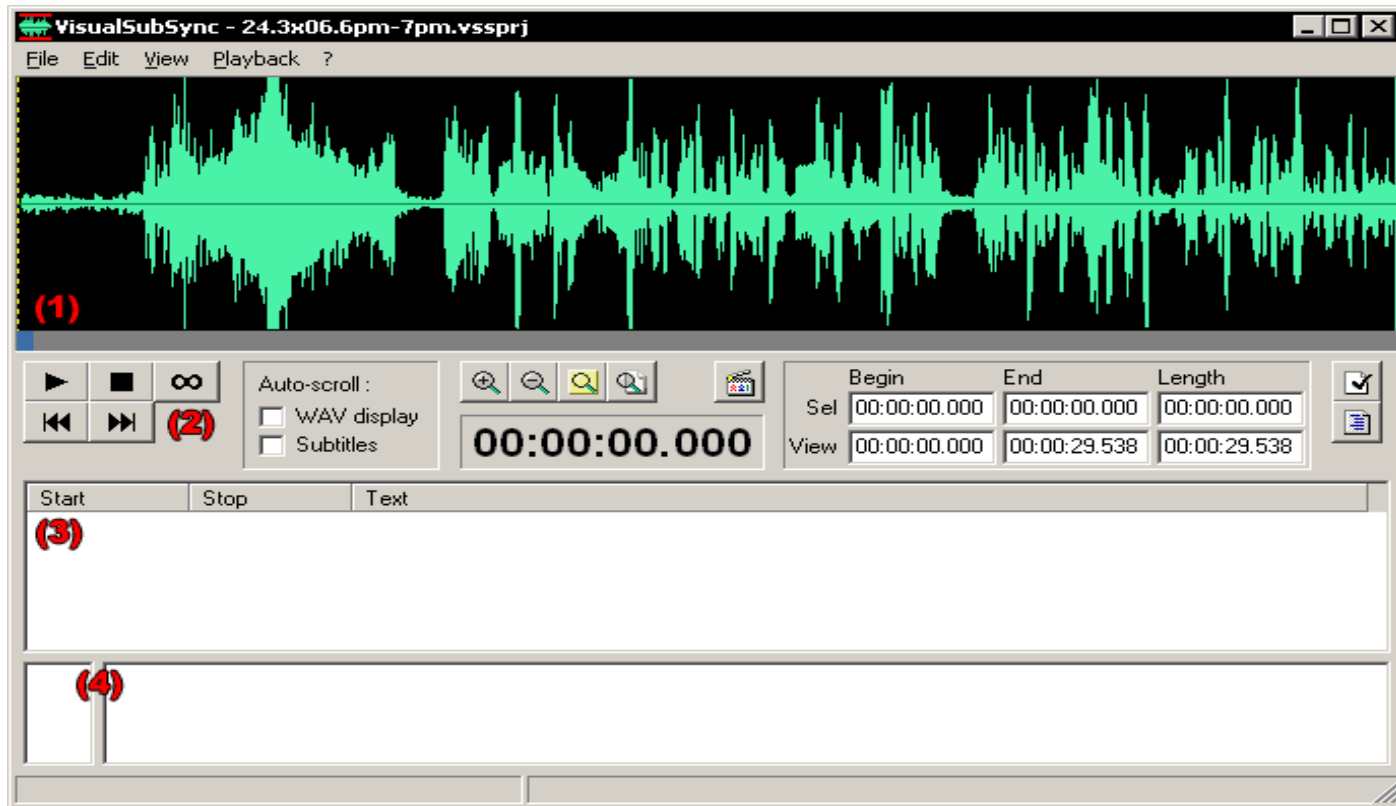
Hartmut Mehdorn hat sich beim Bahn-Betriebsrat für die konzernweie Rasterfahndung entschuldigt. Die Gewerkschaften verlangen jedoch nach mehr. (sat-1)

# Χαρακτηριστικά Παραδείγματα

- Αναπνοή [BREATH]
- Αναστεναγμός [SIGH]
- Καθάρισμα λαιμού [CLEAR-THROAT]
- Βήχας [COUGH]
- Γέλιο [LAUGHTER]
- Επιφώνημα Αμηχανίας [AH] [EH] (GR: [IH])
- Θόρυβος <BACKGROUND-NOISE>

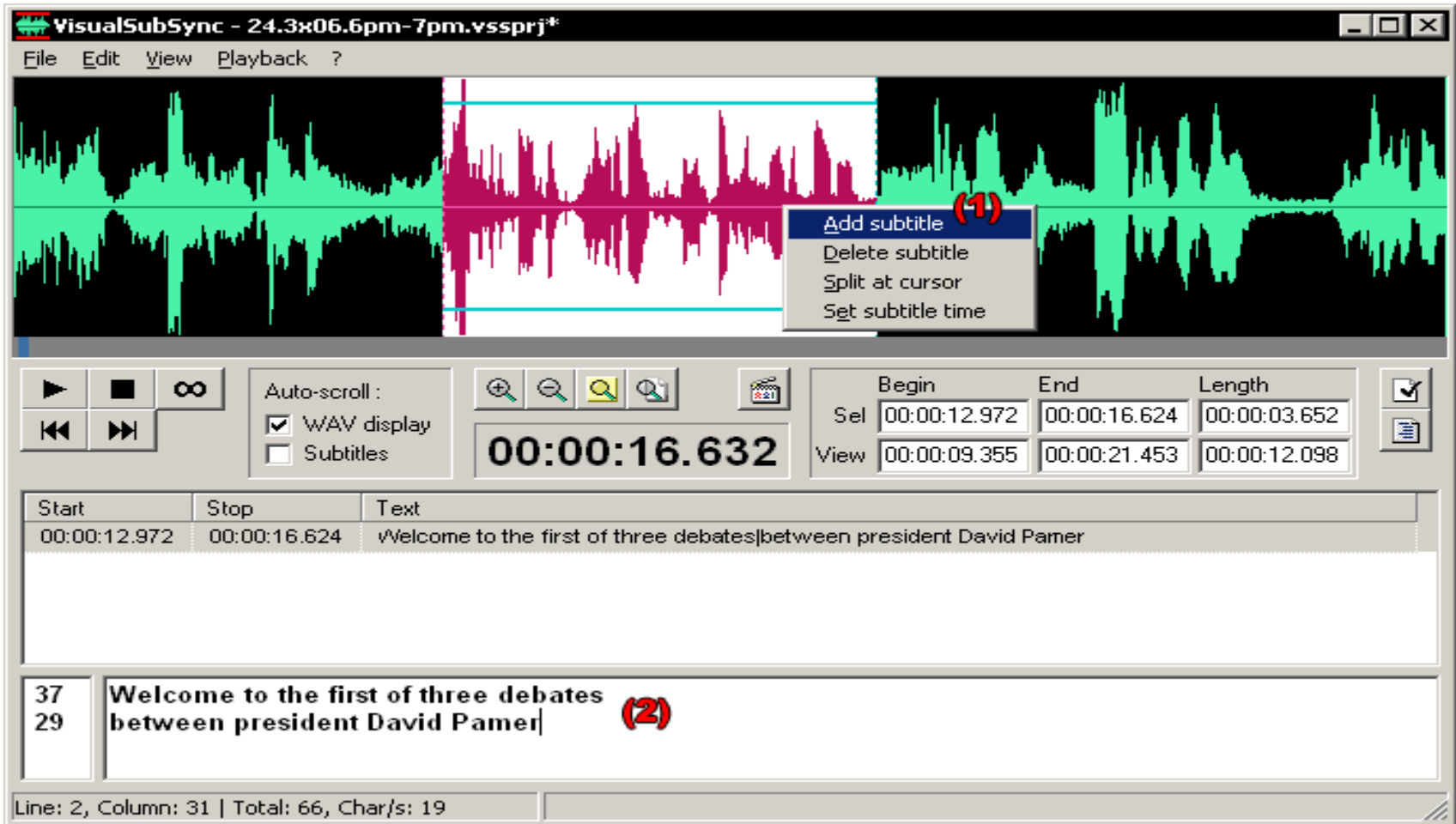


# Example of a transcription tool: [www.visualsubsync.org](http://www.visualsubsync.org)



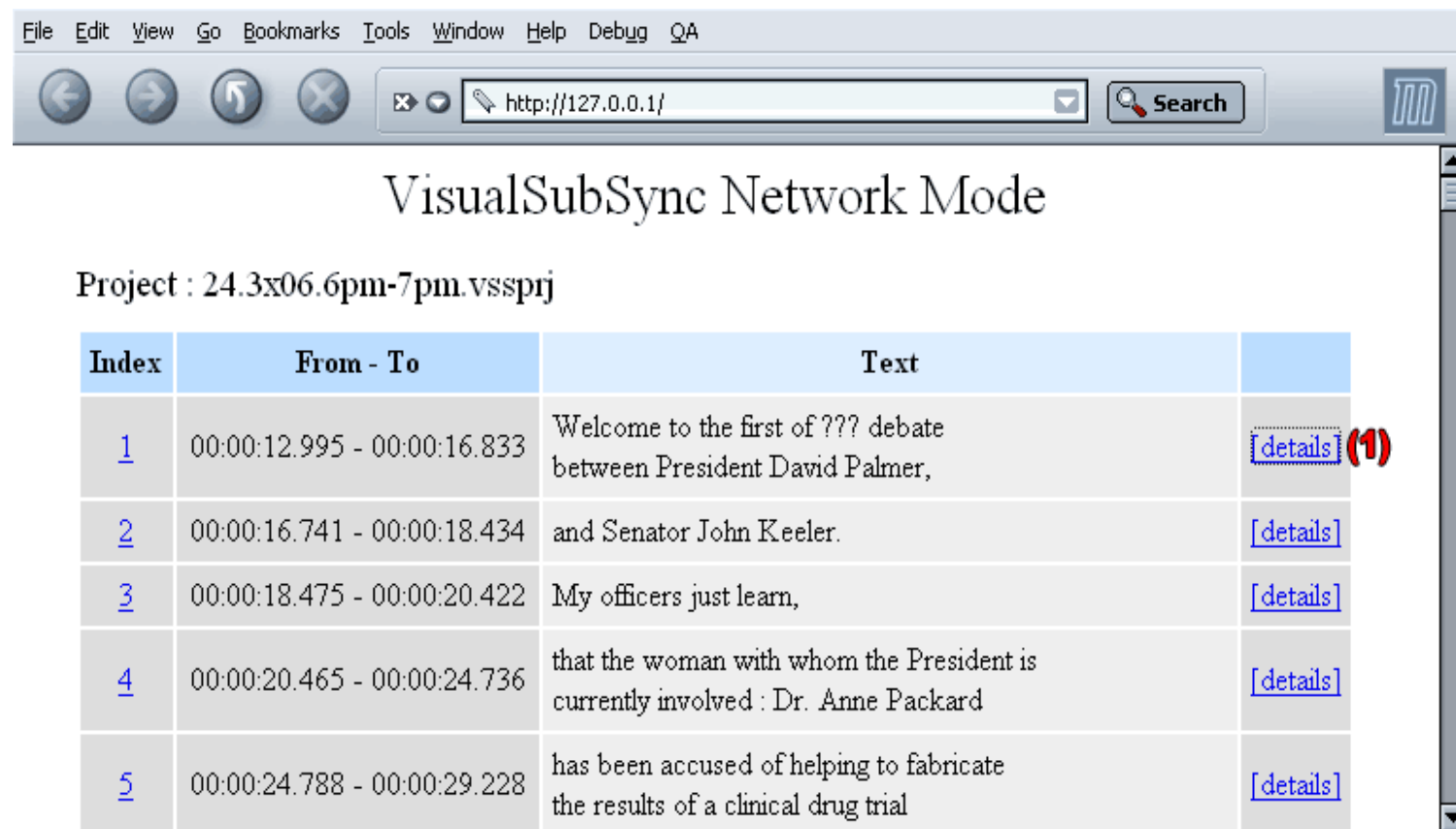
**Εικόνα 2:** How to create subtitles and captions for videos

# Adding subtitles




Εικόνα 3: Main dialog with the first subtitle

# “Special feature for people who's native language is different from the original video”



File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help Debug QA

← → ↶ ✕  Search 

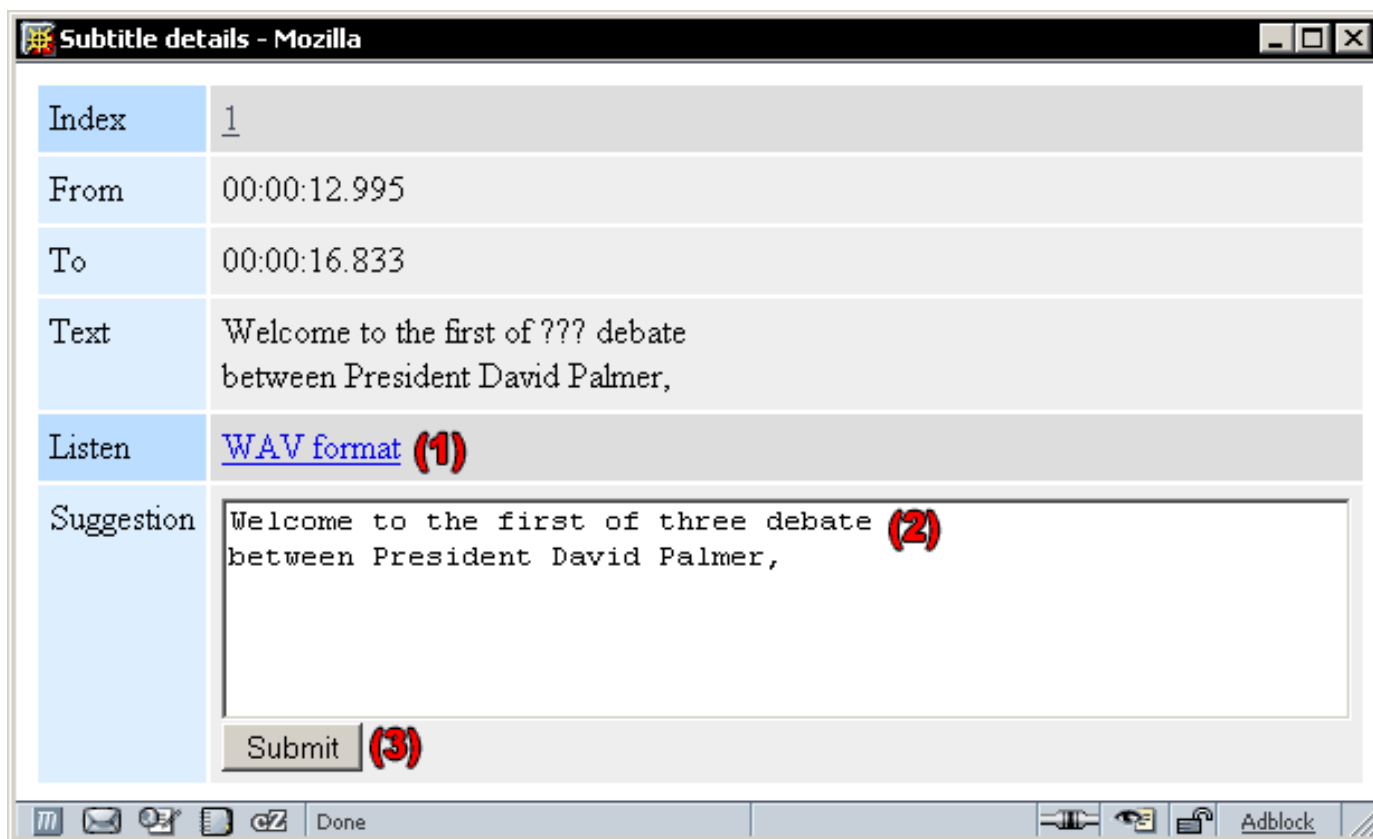
## VisualSubSync Network Mode

Project : 24.3x06.6pm-7pm.vssprj

Index	From - To	Text	
<a href="#">1</a>	00:00:12.995 - 00:00:16.833	Welcome to the first of ??? debate between President David Palmer,	<a href="#">[details]</a> (1)
<a href="#">2</a>	00:00:16.741 - 00:00:18.434	and Senator John Keeler.	<a href="#">[details]</a>
<a href="#">3</a>	00:00:18.475 - 00:00:20.422	My officers just learn,	<a href="#">[details]</a>
<a href="#">4</a>	00:00:20.465 - 00:00:24.736	that the woman with whom the President is currently involved : Dr. Anne Packard	<a href="#">[details]</a>
<a href="#">5</a>	00:00:24.788 - 00:00:29.228	has been accused of helping to fabricate the results of a clinical drug trial	<a href="#">[details]</a>

Εικόνα 4: Network mode

# “Special feature for people who's native language is different from the original video”



Εικόνα 5: Details page



# Διαδικασία Μετεγγραφής-1

## Βασικά Βήματα:

1. Τεμαχισμός σήματος (Segmentation)
2. Μετεγγραφή προφορικού κειμένου (Text Transcription)
3. Επισημείωση γλωσσικών και παραγλωσσικών στοιχείων (Annotation)
4. Καταγραφή/Επισημείωση φωνητικών/φωνολογικών ή/και κοινωνιογλωσσολογικών χαρακτηριστικών (ανάλογα με την εφαρμογή)



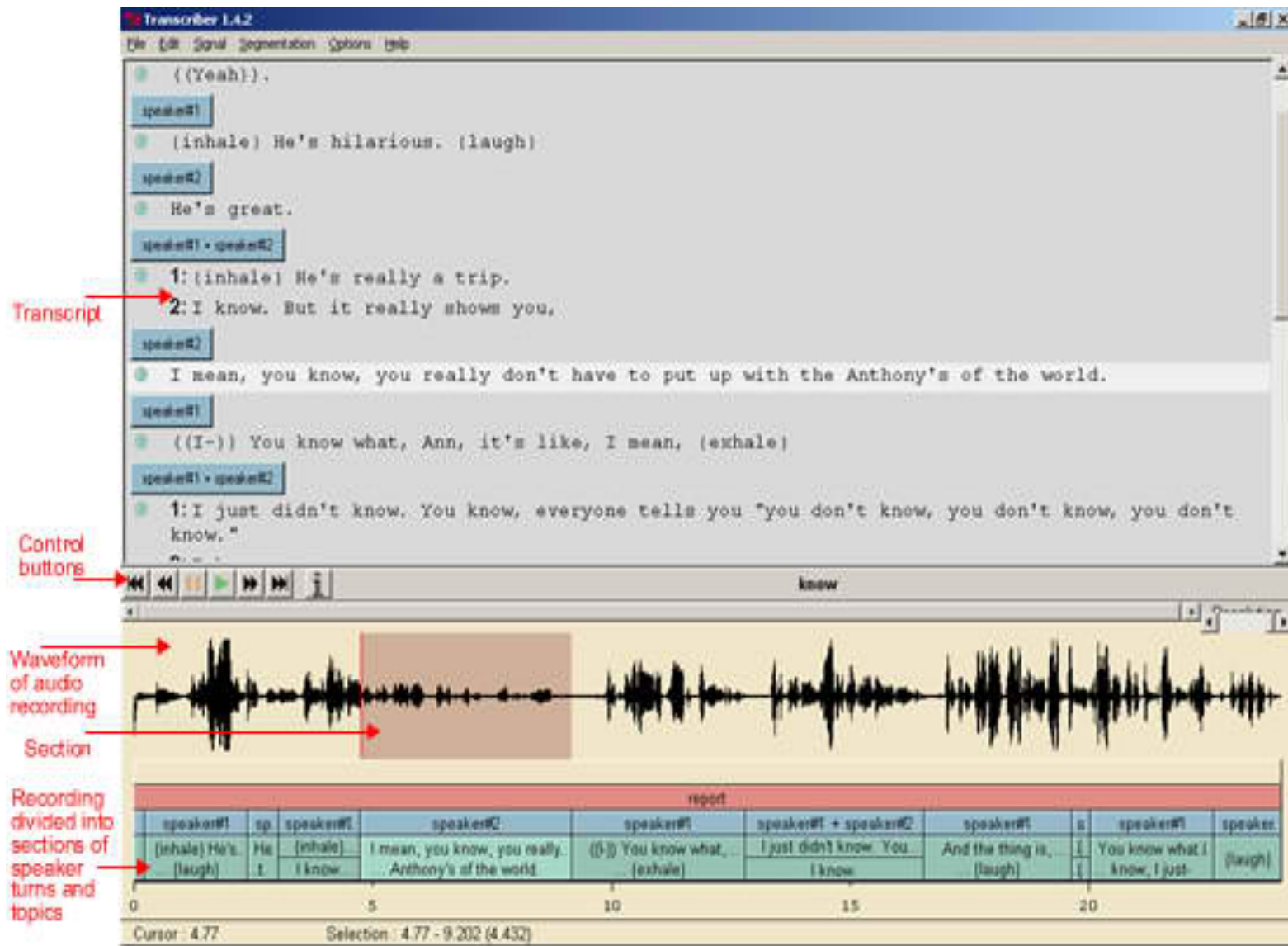
<http://trans.sourceforge.net/en/presentation.php>

Transcriber 1.4.2

Transcriber - Copyright (C) 1998-2008, DGA

## Παράδειγμα

## Τεμαχισμός Σήματος (Segmentation)



Εικόνα 6: Παράδειγμα Τεμαχισμός Σήματος (Segmentation)

# Διαδικασία Μετεγγραφής-2

- Τεμαχισμός σήματος (Segmentation)
- Αποκοπή και διαχωρισμός μεγαλύτερων διαστημάτων θορύβων, παύσεων, μουσικής, διαφημιστικών κλπ.
- Διαχωρισμός προτάσεων (και ομιλητών)



# Διαδικασία Μετεγγραφής-3

- **Μετεγγραφή προφορικού κειμένου (Text Transcription)**
- Εγγραφή προφορικού κειμένου
- Διόρθωση προφορικού κειμένου
- Επισημείωση δυσνόητων λέξεων, λέξεων που έχουν εκφωνηθεί λάθος (σαρδάμ), λέξεων που δεν έχουν εκφωνηθεί ολόκληρες
- Επισημείωση ξένων λέξεων, αλλαγή γλώσσας (codeswitching)



<http://www.dailynterpreter.com/archives/1860> (italian/french)

**Επισημείωση ξένων λέξεων, αλλαγή  
γλώσσας (CODESWITCHING)**



# Διαδικασία Μετεγγραφής-4

## Επισημείωση γλωσσικών και παραγλωσσικών στοιχείων (Annotation)

1. Επισημείωση βασικών παραγλωσσικών στοιχείων
2. Επισημείωση λοιπών θορύβων
3. Επισημείωση προσωδίας (ανάλογα με την εφαρμογή)





# Διαδικασία Μετεγγραφής-5

- Επισημείωση βασικών παραγλωσσικών στοιχείων
  - Επιφώνημα Αμηχανίας [AH] [EH] (GR: [IH])
  - Προσωδιακή έμφαση
  - Αλλαγή τόνου φωνής (ψίθυρος)
- Επισημείωση λοιπών θορύβων
  1. Αναπνοή [BREATH]
  2. Αναστεναγμός [SIGH]
  3. Καθάρισμα λαιμού [CLEAR-THROAT]
  4. Βήχας [COUGH]
  5. Γέλιο [LAUGHTER]
  6. Θόρυβος <BACKGROUND-NOISE>



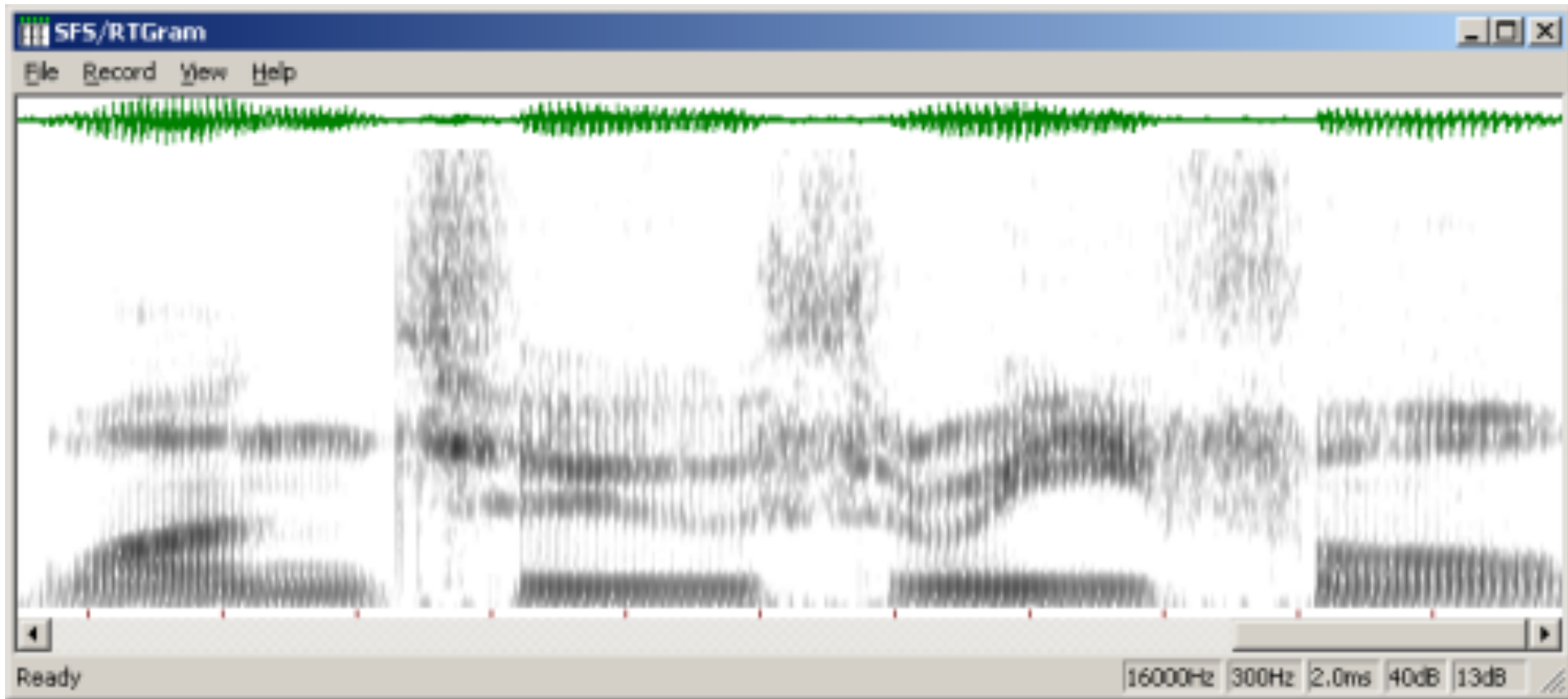
Επισημείωση βασικών παραγλωσσικών στοιχείων

**Προσωδιακή έμφαση**

Πηγές:

- Chaida, A. (2007), Tonal Structures of Complex Sentences in Greek, in Proceedings of the 8th International Conference of Greek Linguistics (ICGL), University of Ioannina, 30 August-2 September 2007, pp 61-69.
- Carr, P. (1993), Phonology, New York: St. Martin's Press
- Ladefoged, P. (2006), *Εισαγωγή στη Φωνητική*, μετάφραση Μπαλταζάνη, Μ., Αθήνα: Πατάκης.
- <http://idiom.ucsd.edu/~arvaniti/grtobi.html>

# Προσωδία



**Εικόνα 8:** Windows Tool for Real-time Speech Spectrogram Display

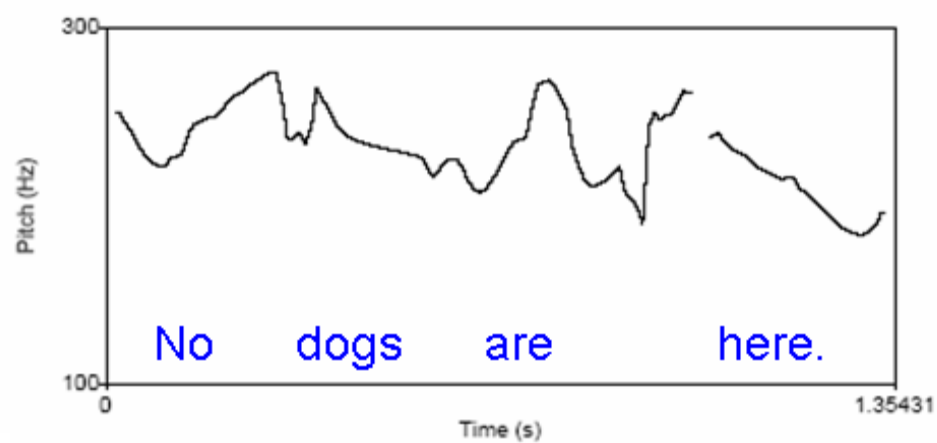
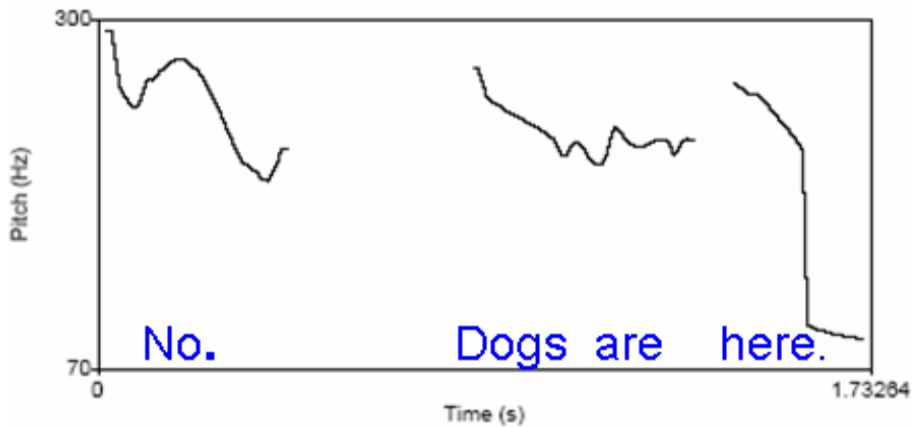
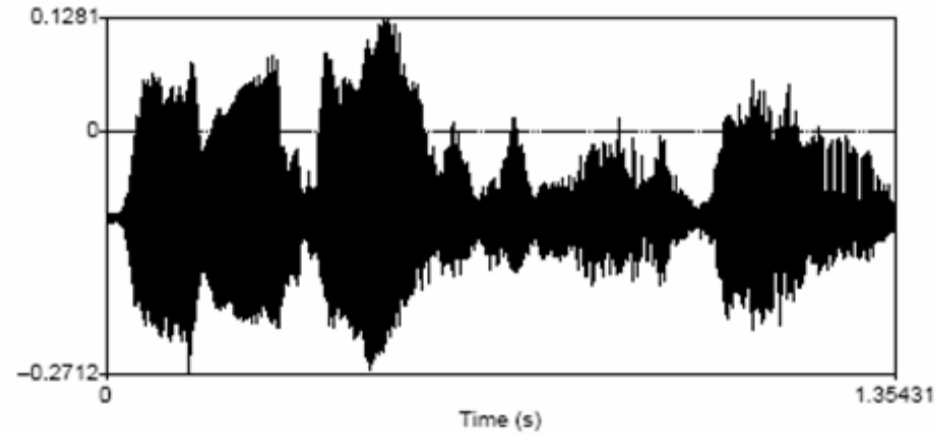
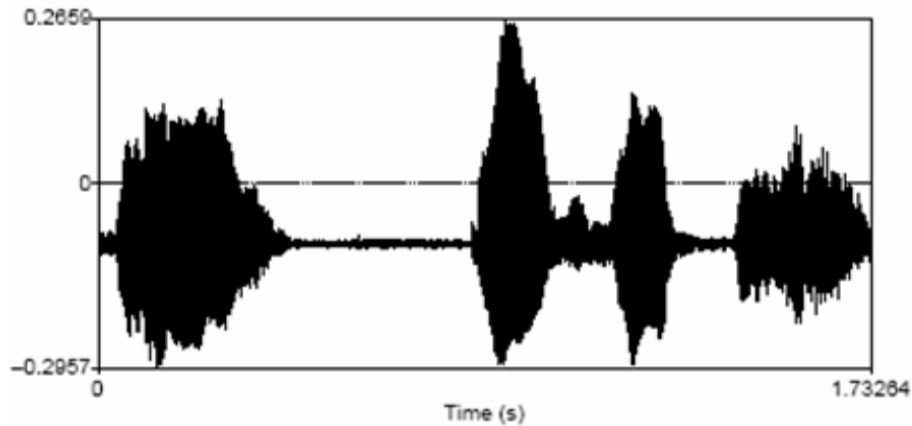


# Ορισμοί: Προσωδία / Επιτονισμός

- Προσωδία = η μελωδία της πρότασης, η οποία εξαρτάται κυρίως (1) από τον επιτονισμό και (2) από τον γενικότερο τρόπο ομιλίας μιας συγκεκριμένης γλώσσας (παράμετροι) και συχνά και (3) από την ψυχική διάθεση/πρόθεση του ομιλητή
- Επιτονισμός = οι λέξεις / σημεία της πρότασης που τονίζονται περισσότερο από τον ομιλητή



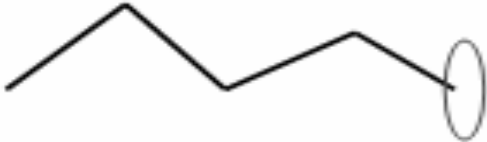
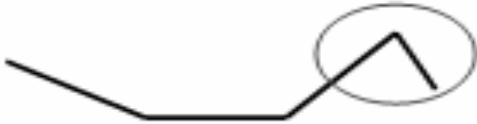

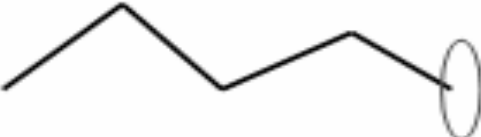
# Σήμα και Προσωδία



**Εικόνα 9:** More Than Words Can Say:  
Using Prosody to Find Sentence Boundaries in Speech.



# Stylised (typical) tonal structures and boundaries, as a function of different sentence types in Greek (simple sentences) (Chaida, 2007)

Sentence Type	Structure & Boundary	Boundary
STATEMENT		Low
POLAR QUESTION		Rise-Fall
WH- QUESTION		Rise
COMMAND		Low

Εικόνα 10



**STATEMENT**      *O Manólis mazévi lemónia **ce** i María mirázi balónia.*

(Manolis is picking lemons **and** Maria is distributing balloons.)

*O Manólis mazévi lemónia **ótan** i María mirázi balónia.*

(Manolis is picking lemons **when** Maria is distributing balloons.)

*O Manólis mazévi lemónia **parólo pu** i María mirázi balónia.*

(Manolis is picking lemons **although** Maria is distributing balloons.)

**COMMAND**      *Manóli mázeve lemonia **ce** María míraze balónia!*

(Manolis pick lemons **and** Maria distribute balloons!)

*Manóli mázeve lemonia **ótan** i María mirázi balónia!*

(Manolis pick lemons **when** Maria is distributing balloons!)

*Manóli mázeve lemonia **parólo pu** i María mirázi balónia!*

(Manolis pick lemons **although** Maria is distributing balloons!)

**Chaida, 2007**





**POLAR QUESTION (Yes/No)**  
mirázi balónia?

Ο Manólis mazévi lemónia ce i María

(Manolis is picking lemons and Maria is distributing balloons?)

Ο Manólis mazévi lemónia ótan i María mirázi balónia?

(Manolis is picking lemons when Maria is distributing balloons?)

Ο Manólis mazévi lemónia parólo pu i María mirázi balónia?

(Manolis is picking lemons although Maria is distributing balloons?)

**WH-QUESTION** Jatí o Manólis mazévi lemónia ce i María mirázi balónia?

(Why is Manolis picking lemons and Maria is distributing balloons?)

Jatí o Manólis mazévi lemónia ótan i María mirázi balónia?

(Why is Manolis picking lemons when Maria is distributing balloons?)

Jatí o Manólis mazévi lemónia parólo pu i María mirázi balónia?

(Why is Manolis picking lemons although Maria is distributing balloons?)

**Chaida, 2007**



Επισημείωση βασικών παραγλωσσικών στοιχείων

**Επιφώνημα Αμηχανίας [ΑΗ] [ΕΗ] (GR: [ΙΗ])**

**Επισημείωση λοιπών θορύβων**

# Figure 1: Speech Corpus example (Translation parallel to the Greek Text) (Alexandris and Fotinea, 2004)

- ERT 20020510 1958 Net.trs, CIMWOS Project
- SPEAKER[Minister Georgios Floridis] :
- What we decided about recruitments is that [PAUSE] they will obey to two rules, first {of all} to the necessity [BREATH] of an [EH] effective operation of the [AH] government. And to offer better services to the citizens. And, second[Mispronounced] {of all}, that {all} these recruitments [PAUSE] should be [EH] according to the possibilities of the budget {in question}.



# Classifying Extra-Linguistic Markers in the Spoken Corpus

- We divided the extra-linguistic markers into three categories, according to their corresponding type of speech signal.
- The first category of extra-linguistic markers (Type 1) consists of a pause before the word or phrases uttered by the speaker. The pause the speaker makes is transcribed as SKIP(PAUSE) or SKIP(OTHER), if there is background noise.
- The second category (Type 2) involves the emphasis of the word or phrase where, among other prosodic characteristics, an increase of the volume intensity of the speaker's voice is recorded.
- The third category of extra-linguistic markers (Type 3) consists of the sounds "Ah", "Eh" and "Ih", transcribed as [AH], [EH] and [IH]. The "Ih" sound is typical of Modern Greek.
- (Alexandris and Fotinea, 2004)



**Figure 3: Distribution of Type of Extra-Linguistic Markers (E: Emphasis, H: Hesitation, P: Pause) in Respect to Speech Act and Speaker Category (Alexandris and Fotinea, 2004)**

<b>Speech Act Speakers</b>	<b>Announce</b>	<b>Describe</b>	<b>Declare</b>	<b>Express</b>
Journalist Anchor	E	-	-	-
Journalist Correspon dent	E	H	-	-
Politician	-	-	P H	-
Non-trained Speakers Category 1	-	H	P H	H P
Non-trained Speakers Category 2	-	H	-	H E



# Διαδικασία Μετεγγραφής-6

Καταγραφή/Επισημείωση **φωνητικών /φωνολογικών** ή/και **κοινωνιογλωσσολογικών** χαρακτηριστικών (ανάλογα με την εφαρμογή):

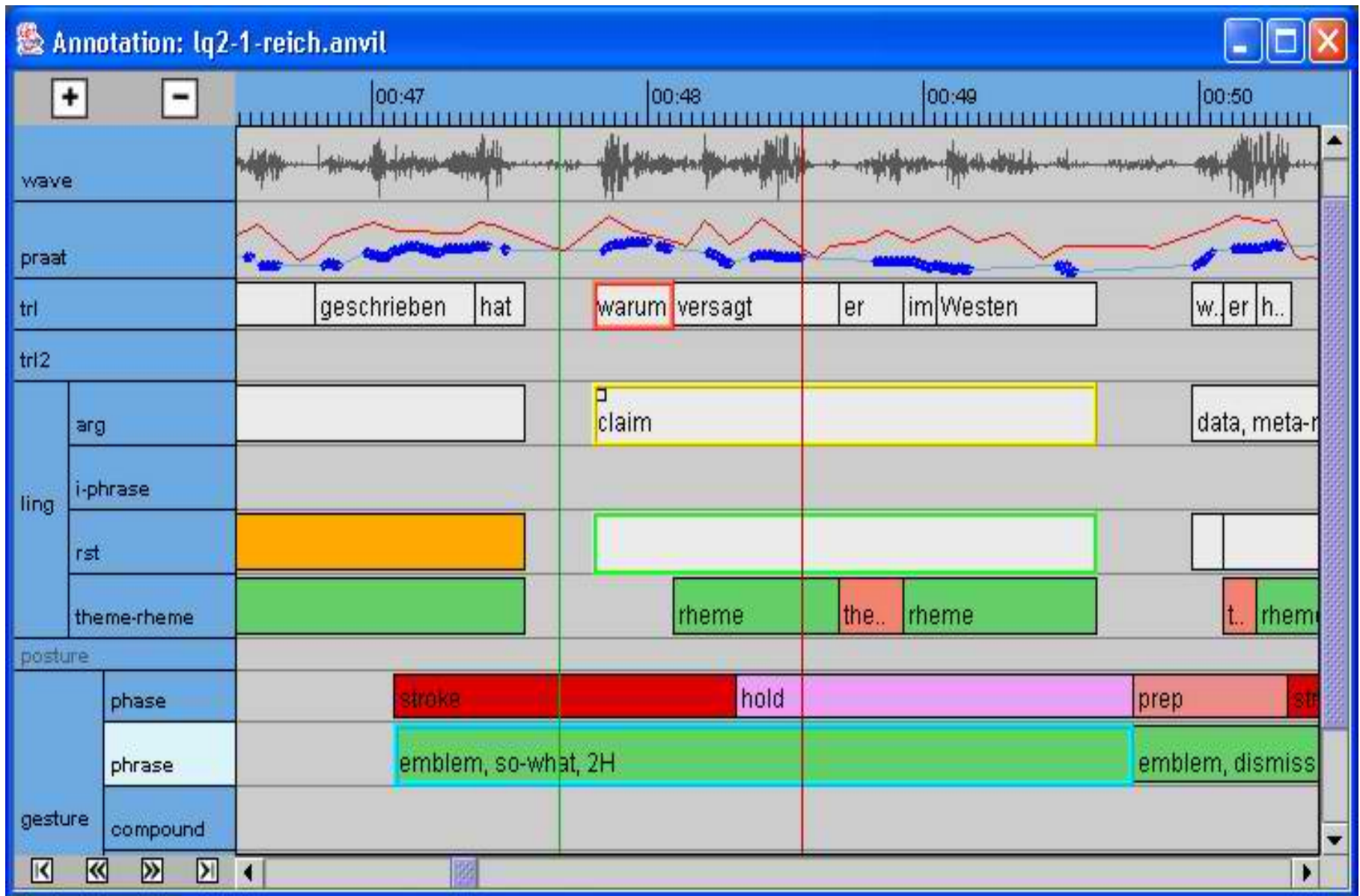
- διάλεκτος
- ξενική προφορά
- χαρακτηριστικά κοινωνικών ομάδων (π.χ. γυναικών, «μάγκικη» προφορά κ.α.)
- ψεύδισμα/ τραύλισμα
- συναισθηματική κατάσταση



The screenshot displays the Anvil 3.6 software interface, which is used for transcription and analysis of video and audio data. The interface is divided into several main sections:

- Top Left (Anvil 3.6):** Contains the menu bar (File, Edit, View, Tools, Bookmarks, ?) and a toolbar. Below this, it shows video loading information: "Loading video: lq1-7-reich.avi", "Video frame rate: 25.0", "Audio format: LINEAR, 22050.0 Hz, 8-bit, Mono", and "Duration: 03:43:92 (5597 frames)". It also indicates "Current specification: D:\Research\anvil-spec\litqua2.xml" and the current time "03:08:76" (modified) at frame 4719. Playback controls are visible at the bottom of this section.
- Top Center (Video: lq1-7-reich.avi):** A video player window showing a man in a suit and glasses with his arms raised in a gesture. The ZDF logo is visible in the top left corner of the video frame.
- Top Right (Track: gesture.phrase):** A track window showing the current track name "gesture.phrase", its duration "03:07:63 - 03:10:27 (66 frames)", and various attributes: "category: iconic", "iconic type: smash", "handedness: 2H", "cooc: Rivas", "function: emblematic", and "timing: direct". A comment field contains "compare with lq1-8 at 0:28". Control buttons for "start", "edit", "end", "cut", "extend", and "del" are located at the bottom.
- Bottom (Annotation: lq1-7-reich.anvil):** An annotation window showing a timeline from 03:06 to 03:11. It includes multiple tracks:
  - wave:** A waveform representing the audio signal.
  - praat:** A Praat-style spectrogram or pitch contour plot.
  - trl:** A transcription line with text boxes containing words like "übersetzen", "ich", "spüre", "den. poetischen", "Stil", "den. ich bei Rivas", "na", "nur. die. Bemühung". The word "Rivas" is highlighted in green.
  - trl2:** A second transcription line, currently empty.
  - ling:** A linguistic analysis track, currently empty.
  - posture:** A track for posture analysis, showing "pose" and "shift" sub-tracks.
  - phase:** A track showing different phases of the gesture, such as "prep", "beats", "hold", "stroke", and "hold".
  - phrase:** A track showing phrase annotations, including "metaphoric, heart, 2H", "iconic smash, 2H", and "emblem, so-what, 2H".
  - gesture:** A track for gesture analysis, showing a "compound" sub-track.

Εικόνα 11: Anvil Software transcription tool



Εικόνα 12: Anvil Software transcription tool



Επισημείωση βασικών παραγλωσσικών στοιχείων

**Προφορικός λόγος και φύλο**

# Gender- Gender in Doctor-Patient Dialogues [Forrester (1996)].

(West 1990, p. 91)

- **(example 1) – male doctor**
- (1) Patient: So, if I fe-ee:l this coming on, an' I'm sidding up in a pla:ne, r' I;m out
- (2) somewhere in a car., h'n I can't lie dow-
- (3) Doctor: LIE DOW:N
  
- **(example 2) – female doctor**
- (1) Patient: I'm trying' tuh (0.2) sid o::n this tailbone duh tyr and get it bedder
- (2) an eviry chance I could try duh
- (3) Doctor: oh:: don' even try....if it hurts when yuh sid on it, stay
- (4) off of it



# PHONOLOGY-PROSODY

- Women use certain patterns associated with surprise and politeness more often than men (Brend, 1975)
- May make statements with prosody of a question (Brend, 1975)
- Tag questions: “They caught the robber last week, didn’t they?” (Lakoff , 1973)



**Εικόνα 13:** Journalist Cheryl Casone

# “...a woman being advised to speak more like a man...”

- Margaret Thatcher was told that her voice did not match her position as British Prime Minister:
- she sounded too ‘shrill’.
- She was advised to lower the pitch of her voice,
- diminish its range,
- and speak more slowly,
- and thereby adopt an authoritative, almost monotonous delivery to make herself heard.
- She was successful to the extent that her new speaking style became a kind of trademark, one either well-liked by her admirers or detested by her opponents.” (Wardhaugh, 1998)



Κοινωνιογλωσσολογικά Χαρακτηριστικά  
Κοινωνικά, Εθνικά

**Ταυτότητα ομιλητή και  
φωνολογικά χαρακτηριστικά**

# African American Vernacular English (AAVE) 1/3

AAVE speakers may not use the **dental fricatives** [θ] (the th in thin) and [ð] (the th of then) that are present in SE. The actual alternative phone used depends on the sound's position in a word. [25]

Word-initially, /θ/ is normally the same as in SE (so thin is [θɪn]).

Word-initially, /ð/ is [d] (so this is [dis]).

Word-medially and -finally, /θ/ is realized as either [f] or [t] (so [mʌmf] or [mʌnt] for month); /ð/ as either [v] or [d] (so [smu:v] for smooth).

[http://en.wikipedia.org/wiki/  
African\\_American\\_Vernacular\\_English](http://en.wikipedia.org/wiki/African_American_Vernacular_English)



# African American Vernacular English (AAVE) 2/3

Realization of final ng /ŋ/, the **velar nasal**, as the **alveolar nasal** [n] in **function morphemes** and content morphemes with two syllables like -ing, e.g. tripping is pronounced as trippin. This change does not occur in one-syllable **content** morphemes such as sing, which is [sɪŋ] and not \*[sɪn]. However, singing is [sɪŋɪn]. Other examples include wedding → [wɛrɪn], morning → [mɔːnɪn], nothing → ['nʌfɪn]. Realization of /ŋ/ as [n] in these contexts is commonly found in many other English dialects.[26]

[http://en.wikipedia.org/wiki/African\\_American\\_Vernacular\\_English](http://en.wikipedia.org/wiki/African_American_Vernacular_English)



# African American Vernacular English (AAVE) 3/3

## AAVE grammatical Aspects

Aspect	Example	<u>SE</u> Meaning
Habitual/ continuative aspect <sup>[54]</sup>	He be workin' Tuesdays.	He works frequently or habitually.
Intensified continuative (habitual)	He stay workin'.	He is always working.
Intensified continuative (not habitual) <sup>[55]</sup>	He steady workin'.	He keeps on working.
Perfect progressive	He been workin'.	He has been working.





# Russian (Moscow) 1/2

## Typical Examples:

- Almost all consonants come in hard/soft pairs. Exceptions are consonants that are always hard / $\widehat{ts}$ /, / $\widehat{s}$ /, and / $\widehat{z}$ /; and consonants that are always soft / $\widehat{t\check{s}}$ /, / $\check{s}$ /, / $\check{z}$ /, and / $\check{j}$ /.

Hard /t/ /d/ /n/ /l/ and soft /r<sup>j</sup>/ are both dental [t̪] [d̪] [n̪] [l̪] [r̪<sup>j</sup>] and apical [t̪] [d̪] [n̪] [l̪] [r̪<sup>j</sup>] while soft /t<sup>j</sup>/ /d<sup>j</sup>/ /n<sup>j</sup>/ and /l<sup>j</sup>/ are alveolar and laminal [t̪<sup>j</sup>s̪<sup>j</sup>] [d̪<sup>j</sup>z̪<sup>j</sup>] [n̪<sup>j</sup>] [l̪<sup>j</sup>]. Note that, for /t<sup>j</sup>/ and /d<sup>j</sup>/, the tongue is raised enough to produce slight frication.

[http://wapedia.mobi/en/Russian\\_phonology](http://wapedia.mobi/en/Russian_phonology)



# Russian (Moscow) 2/2

Hard /l/ is typically **pharyngealized** ([ɫ], "dark l"). (π.χ. ['bɑɫɑ], Βόρεια Ελλάδα)

/v/ and /vʲ/ are unusual in that they seem transparent to voicing assimilation; in the syllable onset, both voiced and voiceless consonants may appear before /v(j)/:

тварь [tvarʲ] ('the creature')

два [dva] ('two')

световой [sʲvʲitɐ'voj] ('luminous')

звезда [zʲvʲi'zda] ('star')

[http://wapedia.mobi/en/Russian\\_phonology](http://wapedia.mobi/en/Russian_phonology)



# Arabic Speakers 1/2

Arabic: Emphatic consonants are pronounced with the back of the tongue approaching the **pharynx** (see **pharyngealization**).

Example: /lˤ/ الله /ʔalˤ'lʕaːh/, the name of God, q.e. **Allah**

## Arabic and TV

(Egyptian linguist, Al-Said Badawi): 'levels of speech':

1. Classical Arabic: mosque or in religious programmes on TV
2. Modern Standard Arabic spoken in extremely formal contexts

[http://en.wikipedia.org/wiki/Varieties\\_of\\_Arabic](http://en.wikipedia.org/wiki/Varieties_of_Arabic)



# Arabic Speakers 2/2

3. vernacular language influenced by Modern Standard Arabic used for serious discussion but is generally not written, used by well-educated people, principally on the TV
4. ‘colloquial of the basically educated’: This is the everyday language that people use in informal contexts, and that is heard on TV when non-intellectual topics are being discussed.
5. *āmiyya al-'ummiyyīn*, ‘colloquial of the illiterates’: This is very colloquial speech characterized by the absence of influence from by Modern Standard Arabic

[http://en.wikipedia.org/wiki/Varieties\\_of\\_Arabic](http://en.wikipedia.org/wiki/Varieties_of_Arabic)



**Τέλος Ενότητας**

# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



**Σημειώματα**

# Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.





# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, Χριστίνα Αλεξανδρή. «Εμπειρική Γλωσσολογική Έρευνα Μετεγγραφή (Transcription): Εισαγωγή». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GS208/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (1/4)

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

## Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

**Εικόνα 1:** Der Retter in der Not? Hartmut Mehdorn soll das Desaster um den neuen Berliner Hauptstadtflughafen lösen. (Fotos: dpa), © 2015 WeltN24 GmbH, <http://www.n24.de/n24/Mediathek/Bilderserien/d/355666/mehdorn-wird-jetzt-flughafen-chef.html>, Quelle: N24, 31.03.2013, date accessed: 03.09.2015

**Εικόνα 2:** VisualSubSync, The subtitle program / subtitle editor, <http://www.visualsubsync.org/tutorials/making-transcript>, [http://www.visualsubsync.org/\\_media/tutorials/t01\\_03\\_maindialog.png](http://www.visualsubsync.org/_media/tutorials/t01_03_maindialog.png), tutorials/making-transcript.txt · Last modified: 2009/07/14 by viswhat, date accessed: 03.09.15

**Εικόνα 3:** VisualSubSync, The subtitle program / subtitle editor, <http://www.visualsubsync.org/tutorials/making-transcript>, [http://www.visualsubsync.org/\\_media/tutorials/t01\\_04\\_maindialog2.png](http://www.visualsubsync.org/_media/tutorials/t01_04_maindialog2.png), Last modified: 2009/07/14 by viswhat, date accessed: 03.09.15

**Εικόνα 4:** VisualSubSync, The subtitle program / subtitle editor, <http://www.visualsubsync.org/tutorials/making-transcript>, [http://www.visualsubsync.org/\\_media/tutorials/t01\\_06\\_homepage.png](http://www.visualsubsync.org/_media/tutorials/t01_06_homepage.png), Last modified: 2009/07/14 by viswhat, date accessed: 03.09.15



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (1/2)

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

**Εικόνα 5:** VisualSubSync, The subtitle program / subtitle editor, <http://www.visualsubsync.org/tutorials/making-transcript>, [http://www.visualsubsync.org/\\_media/tutorials/t01\\_07\\_detailspage.png](http://www.visualsubsync.org/_media/tutorials/t01_07_detailspage.png) Last modified: 2009/07/14 by viswhat, date accessed: 03.09.15

**Εικόνα 6:** <http://trans.sourceforge.net/en/presentation.php>, Transcriber 1.4.2, Transcriber - Copyright (C) 1998-2008, DGA

**Εικόνα 7:** <http://www.dailynterpreter.com/archives/1860> (italian/french)

**Εικόνα 8:** <http://www.phon.ucl.ac.uk/resource/sfs/rtgram/> SFS/RTGRAM Version 1.3, Windows Tool for Real-time Speech Spectrogram Display, University College London (UCL) PSYCHOLOGY AND LANGUAGE SCIENCES, Faculty of Brain Sciences, date accessed: 13.09.2015

**Εικόνα 9:** Liu, Y. and Shriberg, E. (2006): More Than Words Can Say: Using Prosody to Find Sentence Boundaries in Speech. In: Proceedings of the 4th Joint Acoustical Society of America and the Acoustical Society of Japan (ASA/ASJ) Meeting, November 28-December 2, 2006 Honolulu, Hawaii, USA. [https://pal.sri.com/wp-content/uploads/publications/cal0/2006/ASA\\_2006\\_LayPaper-1.pdf](https://pal.sri.com/wp-content/uploads/publications/cal0/2006/ASA_2006_LayPaper-1.pdf), date accessed: 13.09.2015



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (1/2)

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

**Εικόνα 12:** Anvil Software transcription tool: <http://www.anvil-software.de/>, date accessed: 13.09.2015

**Εικόνα 13:** <https://www.nau.edu/alumni/news/facetime-nov-2012/facetime-december-2012---1990s/>, date accessed: 13.09.2015

**Εικόνα 10:** Chaida, A. (2007), Tonal Structures of Complex, Sentences in Greek, in Proceedings of the 8th International Conference of Greek Linguistics (ICGL), University of Ioannina, 30 August-2 September 2007, pp 61-69

**Εικόνα 11:** Anvil Software transcription tool: <http://www.anvil-software.de/>, date accessed: 13.09.2015



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (2/2)

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

## Πίνακες

