

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΑΚΟΗΣ

Ενότητα 10: Μοντέλα Γλωσσικής Επεξεργασίας: Σύνταξη

Τάλλη Ιωάννα

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



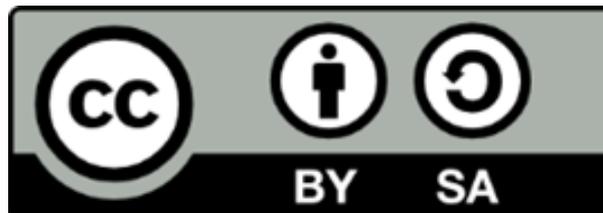
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Σύνταξη

- Είναι ο τομέας της γλώσσας που μελετά τη δομή των προτάσεων, δηλαδή ποια είναι η σειρά των λέξεων και οι μεταξύ τους σχέσεις μέσα στην πρόταση.
- Σε καμία φυσική γλώσσα οι προτάσεις δεν αποτελούν τυχαία παράθεση λέξεων ή ομάδων λέξεων.
- Για τη δόμηση προτάσεων υπάρχουν ορισμένοι κανόνες => συντακτικοί κανόνες

Προτάσεις

- Μια πρόταση ορίζεται ως **ο συνδυασμός λέξεων που εκφράζουν μια πλήρη σκέψη**, έχει ένα νόημα. Μία πρόταση που έχει ένα νόημα ονομάζεται **«ουσιαστική πρόταση»** (meaningful sentence).
- Η πρόταση είναι η μεγαλύτερη εκφραστική μονάδα της γλωσσικής περιγραφής.
- Μία **γραμματική πρόταση** αποτελεί μια ακολουθία λέξεων που υπόκεινται σε συγκεκριμένους γραμματικούς κανόνες (Υποκείμενο > ρήμα > αντικείμενο).

Γλωσσική ικανότητα (1)

- Η **γλωσσική ικανότητα** είναι ένα σύνολο από γραμματικούς κανόνες που επιτρέπουν στον ομιλητή να παράγει με δημιουργικό τρόπο έναν άπειρο αριθμό νέων, πρωτότυπων προτάσεων και αντίστοιχα επιτρέπει στον ακροατή να αποκωδικοποιεί τις προτάσεις αυτές.
- Περιλαμβάνει **συντακτικούς**, **σημασιολογικούς**, **φωνολογικούς** κανόνες καθώς και ένα λεξικό αποτελούμενο από τις ατομικές λέξεις με τις χαρακτηριστικές τους ιδιότητες.

Γλωσσική ικανότητα (2)

- Η διαδικασία εκμάθησης των κανόνων συντελείται κατά την περίοδο απόκτησης της γλώσσας (παράλληλα με τη βιολογική ωρίμανση) στην παιδική ηλικία.
- Αποτελεί διαφορετική από βιολογική άποψη διαδικασία από την εκμάθηση ξένων γλωσσών.
- Είναι ανεξάρτητη από τον βαθμό ευφυΐας του ατόμου και το κοινωνικό περιβάλλον, δηλαδή όλα τα παιδιά κατακτούν τη γλώσσα με παρόμοιο τρόπο, περνούν δηλαδή από τα ίδια σχεδόν **γλωσσικά στάδια** και σε παρόμοια διαστήματα

Γλωσσική ικανότητα και γλωσσική επιτέλεση (1)

- Η διάκριση γραμματικών από μη γραμματικές προτάσεις είναι μέρος της γλωσσικής μας ικανότητας. Αποτελεί το γλωσσικό μας αίσθημα ή **γλωσσική ικανότητα (linguistic competence)**.
- Η **γλωσσική επιτέλεση (linguistic performance)**, αντίθετα, είναι το αποτέλεσμα της χρήσης της γλώσσας, η ίδια η γλωσσική συμπεριφορά, που υπαγορεύεται και οργανώνεται με βάση μια γραμματική γνώση ή ένα γλωσσικό σύστημα. Είναι η εφαρμογή των γραμματικών μας γνώσεων.

Γλωσσική ικανότητα και γλωσσική επιτέλεση (2)

- Η **γλωσσική επιτέλεση** αποτελεί την εξωτερική και υλοποιημένη πλευρά της γλώσσας (προφορική και γραπτή), ενώ η **γλωσσική ικανότητα** αποτελεί την εσωτερική, αφηρημένη πλευρά της γλώσσας.

Γλωσσική ικανότητα και γλωσσική επιτέλεση (3)

- Μερικές συντακτικές δομές (προτάσεις) μπορεί να είναι γραμματικές, ωστόσο να μην είναι σημασιολογικά (νοηματικά) σωστές (ΟΚ ως προς την γλωσσική επιτέλεση, λάθος ως προς τη γλωσσική ικανότητα).
- Άλλες συντακτικές δομές (προτάσεις) μπορεί να είναι γραμματικά λάθος και έτσι δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν (λάθος ως προς την γλωσσική ικανότητα και ως προς τη γλωσσική επιτέλεση)

Γλωσσική ικανότητα και γλωσσική επιτέλεση (4)

Π.χ. Η Μαρία κάνει ποδήλατο.

Ο άνεμος σκότωσε το βιβλίο.

Γιώργος ο βάζο έσπασε.

Ο σκύλος έπαιζες με τη μπάλα.

Η μητέρα μου είναι πολύ ψηλός.

Συνήθως ξεχνώ τα ονόματα των ανθρώπων που γνωρίζω.

Η Μαρία σκότωσε το Γιάννη αλλά εκείνος δεν πέθανε.

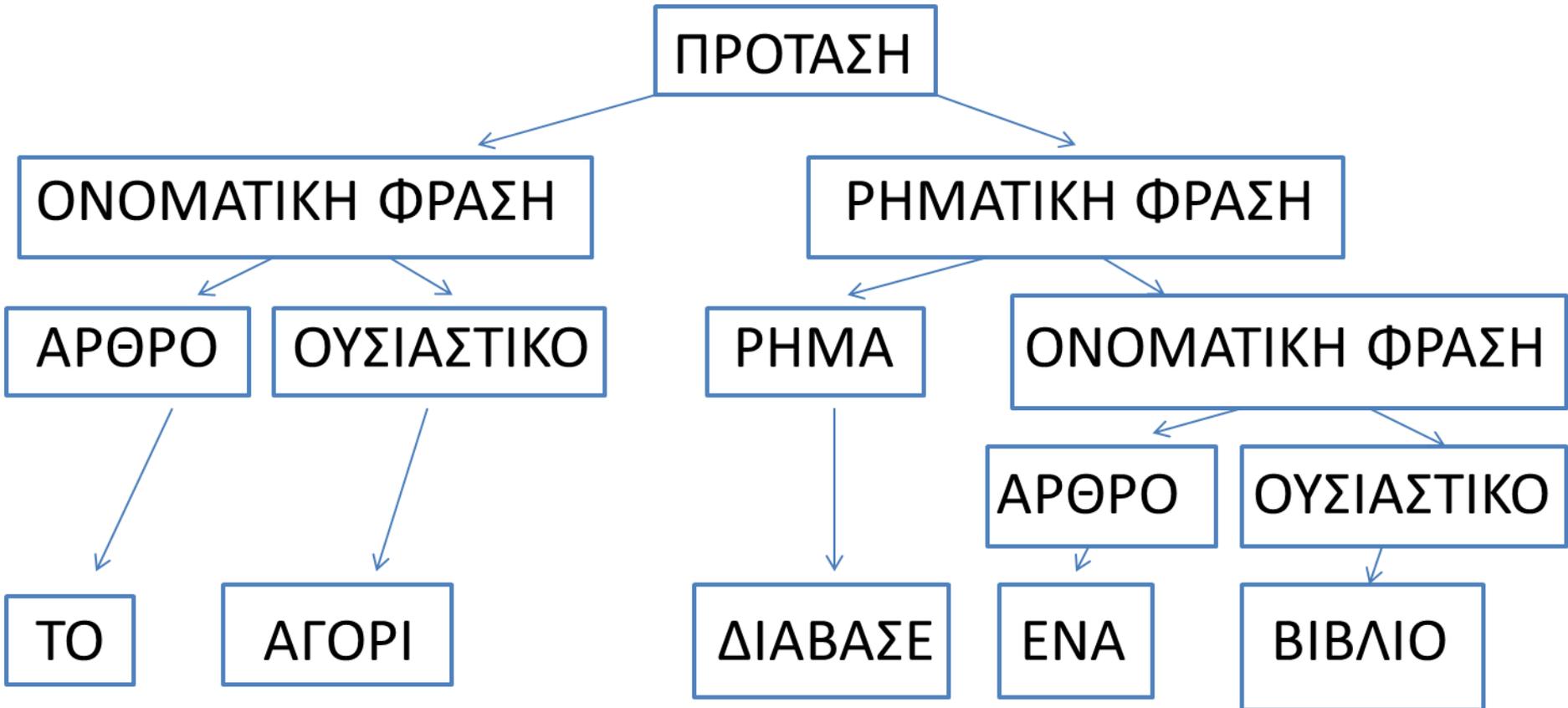
Δομή προτάσεων

- Οι λάθος προτάσεις δείχνουν ότι υπάρχει μια **γραμματική δομή**, δηλαδή γραμμική διάταξη λέξεων η οποία **υπόκειται σε περιορισμούς**. Οι περιορισμοί αυτοί επιτρέπουν ορισμένες παραλλαγές λέξεων και όχι όλες.
- Η σχέση μεταξύ των λέξεων και το πόσο στενή είναι αποτελεί την **ιεραρχική δομή** της πρότασης.

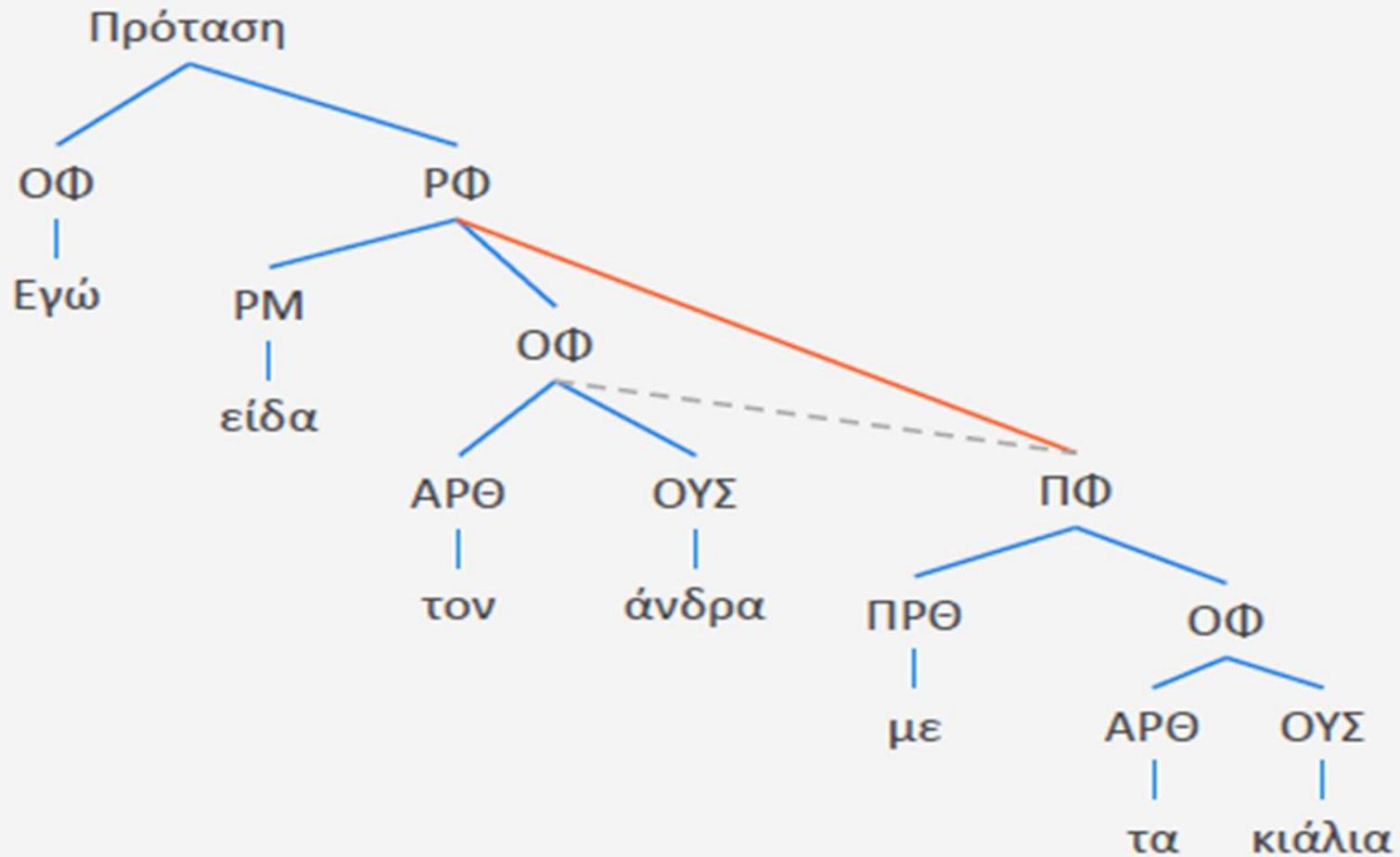
Συντακτική ανάλυση (1)

- Είναι η **μετατροπή** μιας πρότασης φυσικής γλώσσας **σε μια ιεραρχική δομή**, η οποία ανταποκρίνεται στη σύνδεση των δομικών στοιχείων της πρότασης: τις λέξεις.
- Η ανάλυση μπορεί να αποφέρει περισσότερες από μια δομές.
- Η πιο απλή μορφή δομής είναι ένα **συντακτικό δέντρο**.

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ Δέντρο (1)



ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ Δέντρο (2)



Συντακτική ανάλυση (2)

- Αποτελείται από δύο συστατικά:
- **Γραμματική (grammar):** ρητή αναπαράσταση των συντακτικών κανόνων της γλώσσας: ορίζουν τις έγκυρες προτάσεις μιας γλώσσας, αλλά δεν καθορίζουν πως θα γίνει η αναγνώριση και η παραγωγή συντακτικών δομών.
- **Αναλυτής (parser):** αναλύει τις προτάσεις εισόδου, συγκρίνοντάς τες με την γραμματική, και παράγει συντακτικές

Ανάλυση προτάσεων (1)

- Όλες οι προτάσεις μπορούν να χωριστούν σε φράσεις.
- Οι φράσεις είναι συνήθως **ονοματικές (ΟΦ)** και **ρηματικές (ΡΦ)**.
- Η ονοματική φράση έχει ως «κύριο» μέρος του λόγου το ουσιαστικό.
- Η ρηματική φράση έχει ως «κύριο» μέρος του λόγου το ρήμα.

Π.χ. Η μαμά (ΟΦ) μαγειρεύει (ΡΦ).

Ανάλυση προτάσεων (2)

- Επίσης μπορεί να υπάρχει στην πρόταση και **προθετική φράση (ΠΡΦ)**, ως προσδιορισμός (π.χ. τροπικός, χρονικός, κλπ.) είτε στην ρηματική είτε στην ονοματική φράση.
- Στην ανάλυση της πρότασης η ιεραρχική δομή προκύπτει από την κατάτμησή της σε φράσεις (ΟΦ, ΡΦ, ΠΡΦ) με τη βοήθεια τυπικών κριτηρίων και με αναφορά σε γραμματικές κατηγορίες (π.χ. ρήμα, υποκείμενο κλπ.).

Κατεύθυνση ανάλυσης προτάσεων (1)

- **Από τη βάση προς τα πάνω (bottom up):** από τις ελάχιστες μονάδες (φωνήματα) σε ολοένα μεγαλύτερες (λέξεις, προτάσεις).
- **Από την κορυφή προς τα κάτω (top down):** από τη μέγιστη μονάδα (προτάσεις) σε ολοένα μικρότερες (λέξεις, φωνήματα).

Κατεύθυνση ανάλυσης προτάσεων (2)

- **Από τη βάση προς τα πάνω** (bottom up): από τις ελάχιστες μονάδες (φωνήματα) σε ολοένα μεγαλύτερες (λέξεις, προτάσεις).

=> Η παραγωγή της γλώσσας αποτελεί μια διαδοχική **σύνθεση**, ξεκινώντας από μονάδες β' άρθρωσης και καταλήγοντας σε μονάδες α' άρθρωσης.

Κατεύθυνση ανάλυσης προτάσεων (3)

- **Από την κορυφή προς τα κάτω (top down):** από τη μέγιστη μονάδα (προτάσεις) σε ολοένα μικρότερες (λέξεις, φωνήματα).

=> Αφετηρία αποτελεί η πρόταση και με διαδοχική **ανάλυση** οδηγούμαστε από τις μονάδες α' άρθρωσης στις μονάδες β' άρθρωσης.

Επεξεργασία προτάσεων

- Σκοπός: ποιες αναπαραστάσεις σχηματίζουν οι άνθρωποι όταν κατανοούν μια πρόταση (σύνταξη, νόημα...).
- Η επεξεργασία προτάσεων είναι σύνθετη:
 - Τις περισσότερες προτάσεις δεν τις έχουμε ξανασυναντήσει ποτέ
 - Η ερμηνεία μιας πρότασης εξαρτάται από το νόημα κάθε λέξης και από τη σειρά των λέξεων μέσα στην πρόταση

Π.χ. Είδα έναν άντρα με όμορφο σακάκι.

≠ Είδα έναν όμορφο άντρα με σακάκι.

Αμφισημία και κατανόηση προτάσεων (1)

- Η κατανόηση προτάσεων έχει να κάνει με την **αμφισημία** (ασάφεια) στις προφορικές και γραπτές φράσεις, όπως είναι η λεξική, η σημασιολογική και η συντακτική (ή δομική) αμφισημία.
- Η αμφισημία είναι πανταχού παρούσα, αλλά οι άνθρωποι συνήθως την επιλύουν χωρίς να τους γίνεται αντιληπτό.
- Η αμφισημία μπορεί να είναι μερική ή ολική

Αμφισημία και κατανόηση προτάσεων (2)

- Παράδειγμα **σημασιολογικής αμφισημίας**:

Ο Γιάννης έφυγε από τη δουλειά.

(Ο Γιάννης σχόλασε / απολύθηκε / παραιτήθηκε / έκανε ένα διάλειμμα από τη δουλειά)

- Παραδείγματα **λεξικής αμφισημίας**: τόνος, σκοπός, κλπ.

- Παράδειγμα **δομικής αμφισημίας**:

Κάνε το δικό σου [κάνε το] [δικό σου], δηλαδή 'απόκτησέ το', είτε [κάνε] [το δικό σου], δηλαδή 'κάνε αυτό που θέλεις'

Ολική αμφισημία (1)

- Μια πρόταση είναι **ολικά** αμφίσημη (διφορούμενη) όταν έχει δύο διαφορετικές ερμηνείες.

π.χ. Κάποιος πυροβόλησε την καμαριέρα του ηθοποιού που ήταν στο μπαλκόνι. (ήταν η καμαριέρα ή ο ηθοποιός στο μπαλκόνι;)

Ολική αμφισημία (2)

- **«Είδαμε τον επιστήμονα με το τηλεσκόπιο.»**
 - Είδαμε [τον [επιστήμονα [με το τηλεσκόπιο]]]
 - Είδαμε [τον επιστήμονα] [με το τηλεσκόπιο].
- **«Είδαμε τον επιστήμονα με το τηλεσκόπιο από το Παρίσι.»**
 - Είδαμε [τον επιστήμονα] [με το τηλεσκόπιο] [από το Παρίσι]
 - Είδαμε [τον επιστήμονα με το τηλεσκόπιο] [από το Παρίσι]
 - Είδαμε [τον επιστήμονα] [με το [τηλεσκόπιο από το Παρίσι]]
 - Είδαμε [τον [επιστήμονα με το [τηλεσκόπιο από το Παρίσι]]]

Μερική αμφισημία

- Η τοπική ή μερική αμφισημία παραμένει για ένα σύντομο χρονικό διάστημα καθώς ακούγεται ή διαβάζεται μια πρόταση-φράση και επιλύεται κατά τη διάρκεια της πρότασης-φράσης, έτσι ώστε να έχει μόνο μια ερμηνεία.

π.χ. Ενώ έπλενε το πιάτο ράγισε.

Ενώ φώναζε τα παιδιά κοιμήθηκαν.

ΜΟΝΤΕΛΑ ΓΛΩΣΣΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΣΥΝΤΑΞΗ

Μοντέλα γλωσσικής επεξεργασίας

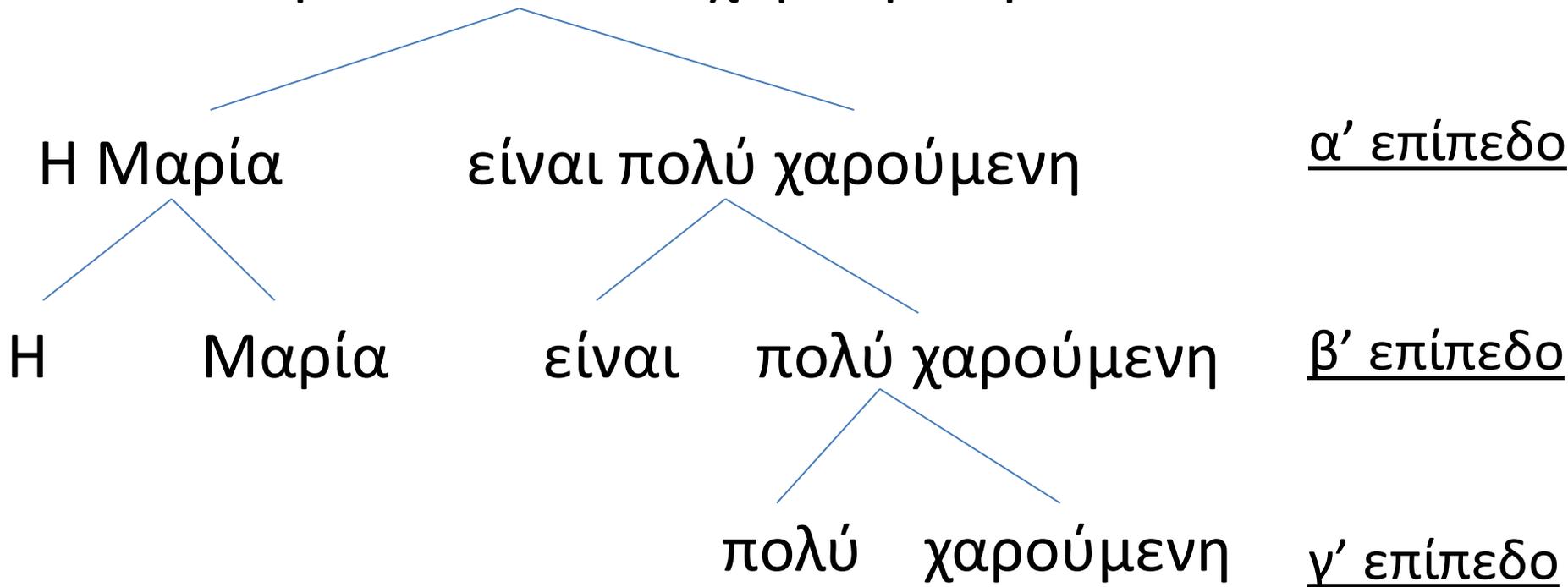
- **Δομικά μοντέλα**
 - Μοντέλο του Wells (1947)
- **Γενετικά μοντέλα:**
 - Η γενετική γραμματική (Chomsky):
 - Η γραμματική φραστικής δομής
 - Η γενετική μετασχηματιστική γραμματική

Δομικά μοντέλα

- **Μοντέλο του Wells (1947):**
- Κάθε συντακτική ενότητα μπορεί να χωριστεί σε επιμέρους μικρότερες ενότητες κατώτερου επιπέδου.
- Οι μικρότερες ενότητες αποτελούν τα **άμεσα συστατικά** της αρχικής πρότασης (**υπερενότητας**).

Ανάλυση πρότασης σύμφωνα με το μοντέλο του Wells

Η Μαρία είναι πολύ χαρούμενη



Ωστόσο:

- Η ανάλυση σε άμεσα συστατικά είναι μια τυπική, μηχανιστική διαδικασία, η οποία:
 - δεν μπορεί να ελέγξει όλων των ειδών τις προτάσεις (π.χ. ελλειμματικές, επιφωνηματικές)
 - δεν ανταποκρίνεται στην πολυπλοκότητα της δομής όλων των προτάσεων
 - δεν μπορεί να αποδώσει την **παραγωγικότητα** και τη **δημιουργικότητα** της γλώσσας, δηλ. την παραγωγή και κατανόηση άπειρων σε αριθμών προτάσεων με πεπερασμένα μέσα (φωνήματα, μορφήματα)

Γενετικά μοντέλα

- Η γενετική γραμματική του Chomsky περιλαμβάνει τη **γραμματική φραστικής δομής** και τη **γενετική μετασχηματιστική γραμματική**.
- Επεσήμανε πρώτη φορά το στοιχείο της **παραγωγικότητας** της γλώσσας.

Γραμματική

- Η γραμματική για τον Chomsky περιλαμβάνει τέσσερα κύρια πεδία, τη **φωνολογία**, τη **μορφολογία**, τη **σύνταξη** και τη **σημασιολογία**.
- Η γνώση που διαθέτει ο φυσικός ομιλητής του επιτρέπει να κρίνει αν μια πρόταση είναι γραμματικά σωστή σε καθέναν από αυτούς τους τέσσερις τομείς. Έτσι, κάθε φυσικός ομιλητής είναι σε θέση να αναγνωρίσει ότι κάποιοι σχηματισμοί είναι μη γραμματικοί αλλά και να εντοπίσει τον κανόνα που παραβιάζεται.

Παραδείγματα

- Αυτός είναι πολύ καλός ανθρωπός.
- Ο Μέγας Αλέξανδρος πήγε στην Ινδία για να συναντήσει τους ροζ ελέφαντες που χόρευαν μπαλέτο.
- Σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα τοποθετούμε μια χοιρινή μπριζόλα, τρία λεμόνια, αλάτι και πιπέρι και το παγωτό μας είναι έτοιμο.

Γραμματική φραστικής δομής (1)

- Περιλαμβάνει την ανάλυση της προτασιακής δομής σε άμεσα συστατικά:
 - Ένα αρχικό σύμβολο Π , που αντιστοιχεί στην έννοια της πρότασης
 - Ένα σύνολο βοηθητικών συμβόλων: $O\Phi$, $P\Phi$, $\Pi P\Phi$, O , P , E , A .
 - Ένα σύνολο λέξεων, π.χ. άνθρωπος, διαβάζω κλπ.
 - Ένα μικρό αριθμό κανόνων φραστικής δομής, τύπου $\Pi \rightarrow O\Phi + P\Phi$, $P\Phi \rightarrow P + O\Phi$, $O\Phi \rightarrow A + O$

Γραμματική φραστικής δομής (2)

- Με βάση τους κανόνες αυτούς καταλήγουμε στην μικρότερη δομική συστατική μονάδα και γι' αυτό ονομάζονται **κανόνες επαναγραφής**.
- Όταν εξαντληθούν όλοι οι κανόνες φραστικής δομής, γίνεται αντικατάσταση των συμβόλων (O,P,A) με τις λέξεις της γλώσσας, με τη βοήθεια των κανόνων επαναγραφής.

Κριτική της γραμματικής φραστικής δομής

- Το μοντέλο αυτό είναι επαρκές στο επίπεδο της **παρατήρησης**, δηλ. της επιφανειακής περιγραφής όλων των προτάσεων, αλλά ανεπαρκές στο επίπεδο της **περιγραφής**, δηλ. της ιεραρχικής δομής των προτάσεων.
- Δεν μπορούν να αναλυθούν φραστικές δομές, όπως π.χ. όμορφη ήσυχη γαλήνια θάλασσα, ή να κατανοηθούν αμφίσημες προτάσεις.

Γενετική μετασχηματιστική γραμματική (Chomsky, 1965) (1)

- **Γλωσσική ικανότητα (linguistic competence):** η γνώση του φυσικού ομιλητή για τη γλώσσα του, μέρος της οποίας είναι και η γραμματική
- **Γλωσσική επιτέλεση (linguistic performance):** η γλωσσική συμπεριφορά του ομιλητή κατά την επικοινωνία.

Γενετική μετασχηματιστική γραμματική (Chomsky, 1965) (2)

Υπάρχουν 2 συντακτικά επίπεδα:

- **Βαθιά** δομή μιας πρότασης: η αφηρημένη, υποκειμενική συντακτική της μορφή από την οποία καθορίζεται και η εννοιολογική σημασία της.
- **Επιφανειακή** δομή μιας πρότασης: η συγκεκριμένη συντακτική οργάνωση της πρότασης.

Γενετική μετασχηματιστική γραμματική (Chomsky, 1965) (3)

Λεξικό + Κανόνες Φραστικής Δομής



Βαθιά δομή → σημασιολογικός τομέας



Μετασχηματιστικοί Κανόνες



Επιφανειακή Δομή



Φωνολογικός τομέας

Γενετική μετασχηματιστική γραμματική (Chomsky, 1965) (4)

- Η παρακάτω αμφίσημη πρόταση περιέχει δύο προτάσεις με **διαφορετική βαθιά δομή και ίδια επιφανειακή δομή**:

Είδαμε τον επιστήμονα με το τηλεσκόπιο.

- Αντίθετα, οι παρακάτω προτάσεις έχουν την **ίδια βαθιά δομή και διαφορετική επιφανειακή δομή**:

Η Μαρία έγραψε το γράμμα.

Το γράμμα γράφτηκε από τη Μαρία.

Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

