

Σημειώσεις για μάθημα 5/5/2025

Συμβολική γλώσσα προτασιακής λογικής

- α) προτασιακές μεταβλητές: $p, q, r, \dots$
- β) (προτασιακοί) σύνδεσμοι: $\neg, \&, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$
- γ) παρενθέσεις: $(,)$

Συμβολική γλώσσα κατηγορηματικής (ή πρωτοβάθμιας) λογικής

- α) ατομικές σταθερές: $a, b, c, \dots$
- β) ατομικές μεταβλητές: $x, y, z, \dots$
- γ) κατηγορήματα: $P, Q, R, \dots$
- δ) (προτασιακοί) σύνδεσμοι: $\neg, \&, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$
- ε) ποσοδείκτες: $\forall, \exists$
- στ) παρενθέσεις: $(,)$

Παραδείγματα τύπων

Ο Σωκράτης είναι άνθρωπος: $A(s)$

Η Ασπασία είναι σύζυγος του Σωκράτη: $\Sigma(a, s)$

Κάθε φοιτητής πέρασε (τουλάχιστον) ένα μάθημα:

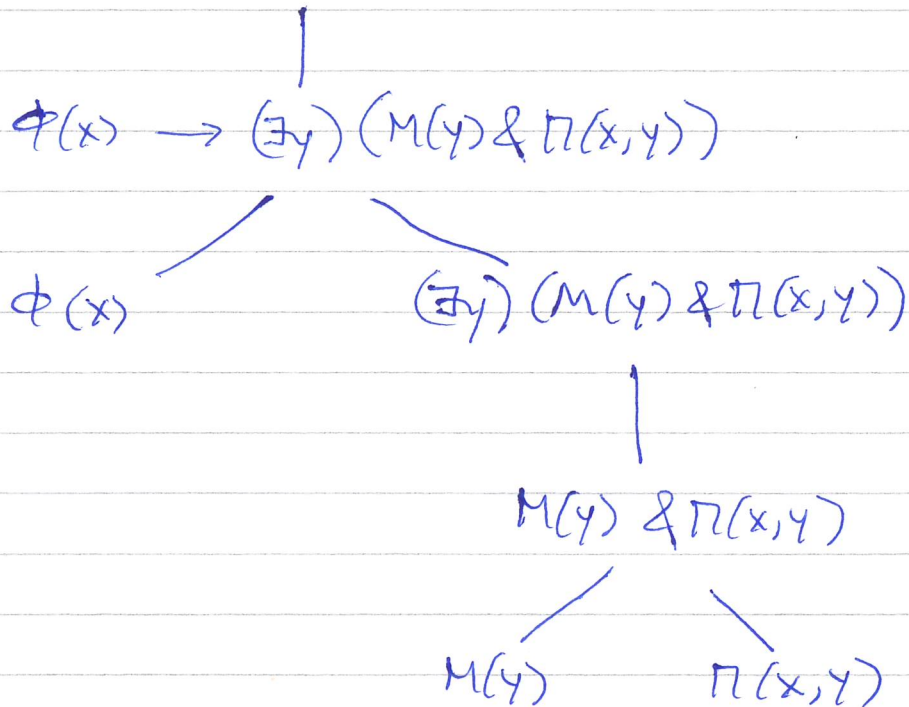
$$(\forall x) (\Phi(x) \rightarrow (\exists y) (M(y) \& \Pi(x, y)))$$

Υπάρχει (τουλάχιστον) ένα μάθημα που πέρασαν όλοι οι φοιτητές

$$(\exists x) [M(x) \& (\forall y) (\Phi(y) \rightarrow \Pi(y, x))]$$

Δενδροδιαγράμματα

$$(\forall x) (\phi(x) \rightarrow (\exists y) (M(y) \& \Pi(x, y)))$$



$$(\exists x) [M(x) \& (\forall y) (\phi(y) \rightarrow \Pi(y, x))]$$

