

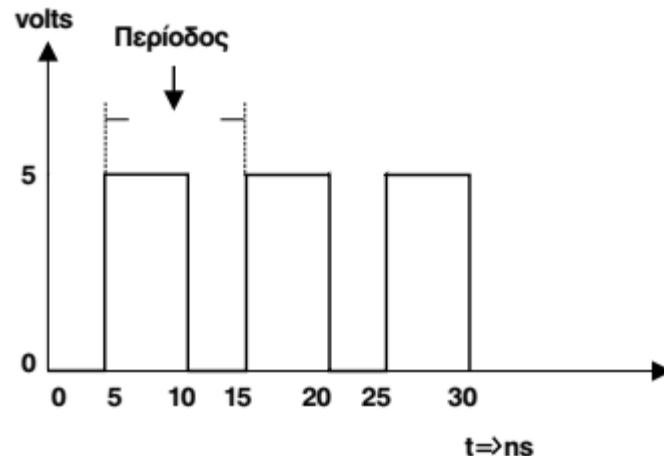
Χαρακτηριστικά μΕ

Τα κυριότερα **χαρακτηριστικά** των **μΕ** είναι:

- Συχνότητα λειτουργίας (operating frequency)
- Μήκος λέξης (word length)
- Ρεπερτόριο εντολών (instruction set)

Συχνότητα λειτουργίας μΕ

- Συχνότητα ονομάζουμε το πλήθος των κύκλων του ρολογιού στην διάρκεια ενός δευτερολέπτου.
- Η συχνότητα δείχνει το **πλήθος** των κύκλων μηχανής που εκτελούνται σε ένα δευτερόλεπτο
- Η περίοδος μας δείχνει το **χρόνο** που θα χρειαστεί ο μΕ για να πραγματοποιήσει έναν κύκλο μηχανής.



Μήκος λέξης του μΕ

- **Μήκος λέξης** ονομάζουμε το μήκος των καταχωρητών σε δυαδικά ψηφία bits.
- Έχουν συνήθως το ίδιο μήκος με το μήκος των υπόλοιπων εσωτερικών μονάδων του μικροεπεξεργαστή, όπως η ALU.
- Όσο πιο μεγάλοι είναι οι καταχωρητές τόσο πιο γρήγορα εκτελούνται οι πράξεις.

ACC

1	0	1	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

Κατηγορίες μΕ

Οι μΕ χωρίζονται σε τρεις **κατηγορίες** με βάση το μήκος λέξης:

- 8 δυαδικά ψηφία '8-μπιτοι μΕ'
- 16 δυαδικά ψηφία '16-μπιτοι μΕ'
- 32 δυαδικά ψηφία '32-μπιτοι μΕ'

Ρεπερτόριο εντολών

Με τον όρο **ρεπερτόριο εντολών** (instruction set) ενός μΕ αναφερόμαστε στο **σύνολο** των εντολών που μπορεί να εκτελέσει.

Σύμφωνα με το ρεπερτόριο εντολών οι μΕ χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- μΕ **διευρυμένου ρεπερτορίου εντολών** (CISC) που περιλαμβάνουν πιο πολύπλοκες εντολές, επομένως μπορούν με λιγότερες εντολές να εκτελέσουν πιο πολύπλοκες διαδικασίες.
- μΕ **μειωμένου ρεπερτορίου εντολών** (RISC) που έχουν μικρότερο σύνολο εντολών με αποτέλεσμα να εκτελούνται πιο γρήγορα.

Συμβατότητα και Οικογένεια μΕ

- Με τον όρο οικογένεια μΕ εννοούμε μία σειρά επεξεργαστών που έχουν κατασκευαστεί από την ίδια εταιρεία και είναι συμβατοί μεταξύ τους.
- Με τον όρο **συμβατότητα** εννοούμε ότι ένα νεότερο μέλος μιας οικογένειας επεξεργαστών μπορεί να εκτελέσει εντολές ενός προηγούμενου μέλους.