

2/11/20

1/3

ΛΙΓΑ ΠΑΡΑΠΑΝΟ ΓΙΑ ΠΡΟΣΕΜΟΙΩΣΗ

• ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ : Τ.Μ.  $X \sim$  ΜΕ

$$P(X \leq a) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^a e^{-\frac{x^2}{2}} dx$$

$$= N(a) \rightsquigarrow \begin{matrix} \text{ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ} \\ \text{ΣΕ Φ.Α} \end{matrix}$$

• ΣΗΜΑΣΙΑ : "ΚΑΤΙ" ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΠΥΛΝΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ ΕΧΕΙ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Κ.Ο.Θ.  $X_1, X_2, \dots$  ΑΝΕΞ. Τ.Μ. ΙΔΙΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ

ΑΝ 
$$Y_n = \frac{1}{\sqrt{n}} \sum_{j=1}^n \frac{X_j - \mu}{\sigma}$$
 ΟΠΟΙΑΣΔΗΔΟΤΕ!!

$\mu = E(X_1) \quad \sigma = \text{Var}(X_1)^{1/2}$

ΚΑΙ  $n$  "ΜΕΓΑΛΟ" ΤΟΤΕ  $P(Y_n \leq a) = N(a)$

ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ Τ.Α.

ΣΕ Φ.Α. ΑΠΟ ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΗ

$$= \underbrace{\text{RAND}() + \dots + \text{RAND}() - 6}_{12 \text{ ΦΟΡΕΣ}}$$

ΓΙΑΤΙ;  $X$  ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΗ  $\rightarrow E(X) = 1/2$   
 $\text{Var}(X) = 1/12$

$$Y_{12} = \frac{1}{\sqrt{12}} \cdot \sum_{j=1}^{12} (X_j - 1/2) \sqrt{12}$$

$$= \sum_{j=1}^{12} X_j - 6$$

2/11/20

2/3

ΤΥΧΑΙΟΣ ΠΕΡΙΠΑΤΟΣ  $X_{n+1} = X_n + \tilde{\epsilon}_1$

$\tilde{\epsilon}_1, \tilde{\epsilon}_2$  ΚΑΝΟΝΙΚΟΙ

$Y_{n+1} = Y_n + \tilde{\epsilon}_2$

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ "ΛΥΝΕΙ" ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΟΠΩΣ  
ΙΣΧΥΕΙ  $\lim_{n \rightarrow \infty} (X_n^2 + Y_n^2) = \infty$  ;

ΔΗΛΑΔΗ ΑΠΟΚΛΙΝΕΙ Ο Τ.Π. ΔΥΟ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ,

## • ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

• PASTE SPECIAL : ΕΠΙΚΟΛΛΑ  
TIMEΣ, ΟΧΙ ΤΥΠΟΥΣ

• ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ GOAL SEEK  
ΛΥΝΕΙ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

• ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΟΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ :

• ΕΥΡΕΣΗ ΡΙΖΑΣ ΕΞΙΣΩΣΗΣ  
ΜΕ ΔΙΧΟΤΟΜΗΣΗ, ΤΕΜΝΟΥΣΑ

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

"ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ" ΑΓΑΘΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΚΑΤΟΙΑ ΔΙΑΡΚΕΙΑ

- ΑΠΟΦΑΣΗ : ΑΝΑΔΑΜΒΑΝΟΥΜΕ Ή ΟΧΙ;
- ΧΡΗΣΙΜΟ : ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΓΑΘΩΝ ΜΕ ΜΕΤΡΟ "ΧΡΗΜΑΤΟΣ"
- ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΧΡΗΜΑ
  - ΠΟΙΟΣ ΤΟ ΠΑΡΑΓΕΙ;
  - ΧΡΥΣΟΣ → ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΗΣ

ΟΡΟΛΟΓΙΑ : ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ : ΟΦΕΛΟΣ ΑΠΟ

ΤΗΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

ΚΕΡΑΙΟΕΚΟΠΙΚΗ : ΕΜΠΟΡΙΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΟΥ ΑΓΑΘΟΥ

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΣ ΠΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟ