

①

• P-ΤΙΜΗ (P)

(ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΗΜΑΝΤΙΩΤΗΤΑΣ
Ή ΟΡΙΑΣ)

ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΗΜΑΝΤΙ-
ΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΠΟΡΡΙΦΘΕΙ

H_0 . (ΠΑΡ: ΑΝ P-ΤΙΜΗ ΕΙΝΑΙ
 $P = 0.04$, ΑΥΤΟ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ
ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΑΠΟΡΡΙΨΟΥΜΕ
 H_0 ΜΟΝΟ ΓΙΑ $\alpha \geq 0.04$)

* ΧΑΜΗΛΕΣ P ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ
ΤΗΣ H_0 (ΔΙΟΤΙ ΔΕΙΚΝΟΥΝ ΟΤΙ ΤΟ
Τ.Δ. ΠΟΥ ΕΧΟΥΜΕ ΤΡΑΒΗΞΕΙ ΕΙΝΑΙ
ΑΠΘΑΝΟ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΙ
ΥΠΟ ΤΗΝ H_0).

* P-ΤΙΜΗ ΠΟΛΥ ΧΡΗΣΙΜΗ - ΣΧΕΔΟΝ
ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ/ΟΙΩΝΟΜΕΤΡΙΚΑ
ΛΟΓΙΣΜΙΑ

ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ μ ΜΕ
ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ P-ΤΙΜΗΣ (6 ΓΝΩΣΤΗ):

ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΟΥΜΕ

P-ΤΙΜΕΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ

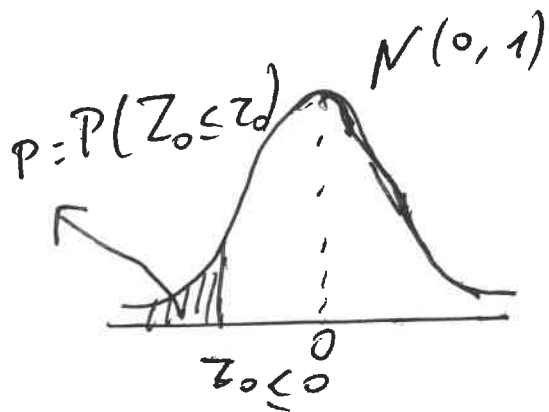
ΕΛΕΓΧΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΣΤΕ.

2

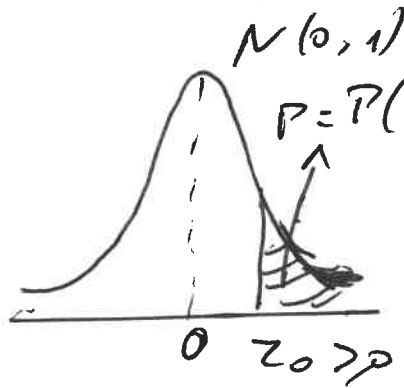
$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu < \mu_0$$



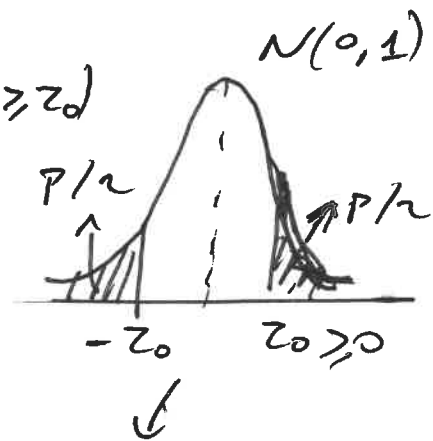
$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu > \mu_0$$



$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu \neq \mu_0$$



$$p = 2P(Z_0 > |z_0|)$$

Η ΤΙΜΗ z_0 ΕΙΝΑΙ Η ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣΥΜΑΡΤΗΣΗΣ Z ΥΠΟ H_0

$$\left(Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}} \text{ ΚΑΙ } z_0 = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\sigma/\sqrt{n}} \right)$$

ΠΑΡ. ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:

ΣΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΠΑΡΑΨΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΥΨΕΥΑΣΙΑΣ ΚΑΦΕ, ΕΙΧΑΜΕ

ΕΛΕΓΧΟ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ:

$$H_0: \mu = 368$$

$$H_1: \mu < 368$$

$$z_0 = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma/\sqrt{n}} = \frac{364.1 - 368}{3} = -1.3$$

$$p\text{-ΤΙΜΗ } p = P(Z_0 \leq -1.3) = 0.0968$$

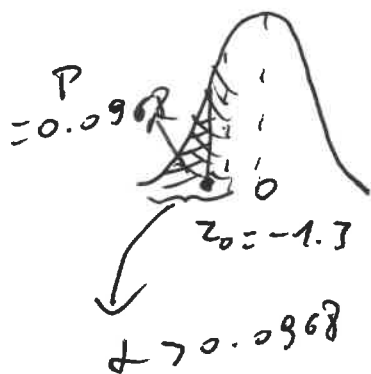
3

ΣΥΜΕΠΟΣ H_0 ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΡΡΙΦΘΕΙ
ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ
ΣΗΜΑΝΤΙΩΤΗΤΑΣ α ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟ 0.0968.

$\Rightarrow \forall \alpha \geq 0.0968$ Η ΤΙΜΗ $Z_0 = -1.3$ ΘΑ

ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ
ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ.

ΣΤΟ ΣΥΓΓΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
ΕΙΧΑΜΕ ΕΠΙΛΕΞΕΙ $\alpha = 0.05$ (< 0.0968)
ΚΑΙ ΓΙΑΥΤΟ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΣΑΜΕ ΝΑ
ΑΠΟΡΡΙΨΟΥΜΕ ΤΗΝ H_0 .



ΑΣΚΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:

ΙΔΙΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟ
ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ $H_0: \mu = 368$

$H_1: \mu \neq 368$

ΝΑ ΒΡΕΘΕΙ P-ΤΙΜΗ

(ΥΠΟΔΕΙΞΗ: ΕΔΩ $P = P(Z_0 \leq -1.3)$
 $+ P(Z_0 \geq 1.3)$

ΑΦΟΥ $P = 2P(Z_0 \geq |z_0|)$)