

Ο στόχος της άσκησης είναι η πειραματική επαλήθευση του φαινομένου Stroop.

Για να συλλέξετε πειραματικά δεδομένα, κατεβάστε και εκτελέστε το επισυναπτόμενο αρχείο JAR. Το πρόγραμμα αυτό εμφανίζει στην οθόνη λέξεις που περιγράφουν χρώματα (yellow, red, green, blue), χρωματισμένες με τα αντίστοιχα χρώματα και σας ζητάει να απαντήσετε ποιο είναι το χρώμα που βλέπετε. Το πρόγραμμα θα σας δώσει στο τέλος δύο τιμές: τον χρόνο απόκρισής σας όταν το χρώμα ταιριάζει με τη λέξη (color match) και το χρόνο απόκρισης όταν το χρώμα δεν ταιριάζει με τη λέξη (color mismatch).

Περάστε την απάντησή σας στο κοινόχρηστο φύλλο εργασίας που βρίσκεται εδώ.

Στο τέλος της διαδικασίας αυτής θα πρέπει να έχετε στη διάθεσή σας τους χρόνους απόκρισης όλων όσων συμμετέχουν στην άσκηση αυτή.

Αντιγράψτε τις τιμές σε ένα δικό σας, ιδιωτικό, φύλλο εργασίας και συνεχίστε με την ανάλυση των πειραματικών δεδομένων.

Ο στόχος της στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων είναι:

Να μελετήσουμε εάν επιδρά στο χρόνο απόκρισης η παρεμβολή της ανάγνωσης ως προς την κατονομασία του χρώματος, όταν υπάρχει αντίφαση μεταξύ του νοήματος της λέξης και του χρώματος της.

Για την εφαρμογή της τεχνικής ελέγχου υποθέσεων ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Αρχικά θα πρέπει να προσδιορίσετε τις μεταβλητές του πειράματος. Ποιές είναι και τι τύπου είναι (εξαρτημένη ή ανεξάρτητη).
- Στη συνέχεια, θα πρέπει να διατυπώσετε τη μηδενική υπόθεση (H_0). Η μηδενική υπόθεση είναι μια πρόταση που προβλέπει ότι η αλλαγή της ανεξάρτητης μεταβλητής (μεταβλητή που ελέγχω) δεν έχει καμία επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή (μεταβλητή που παρατηρώ). Ποια είναι η μηδενική υπόθεση που ταιριάζει στο πείραμά σας; Ποιον στατιστικό έλεγχο θα εφαρμόσετε;
- Αναφέρετε περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για τα δεδομένα σας. Προβάλετε σε διάγραμμα τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στο πείραμα και περιγράψτε τι παρατηρείτε.
- Διαμορφώστε κριτήρια για την λήψη μιας απόφασης. Ποιο αποτέλεσμα θα οδηγήσει σε απόρριψη ή αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης. Στο βήμα αυτό χρειάζεται να αποφανθείτε αν τα δεδομένα είναι αξιόπιστα (π.χ. αν ακολουθούν την κανονική κατανομή), ή αν θα πρέπει να απορρίψετε κάποια από αυτά.
- Με βάση τα δεδομένα που έχετε στην διάθεσή σας από το κοινόχρηστο φύλλο εργασίας προχωρήστε σε στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το παραπάνω πείραμα.
- Αξιολογήστε τη μηδενική υπόθεση για να βγάλετε συμπεράσματα.

Να γράψετε ένα "επιστημονικό άρθρο" το οποίο θα παρουσιάσετε σε ένα συνέδριο, με τα αποτελέσματα του πειράματός σας και τα συμπεράσματά σας. Το όριο σελίδων που απαιτεί το "συνέδριό" σας είναι 2.

Το άρθρο σας να ακολουθεί το πρότυπο ACM template.

Στο άρθρο θα περιγράψετε το ερευνητικό ερώτημα, τις παραμέτρους του πειράματος τη μηδενική υπόθεση, καθώς και το πως υλοποιήσατε κάθε ένα από βήματα που έχετε ακολουθήσει. Φροντίστε το κείμενό σας να είναι τεχνικά άρτιο και να περιέχει αναφορές σε εξωτερικές πηγές, π.χ. σε επιστημονικά κείμενα όπου περιγράφεται το φαινόμενο Stroop, ή η μέθοδος που ακολουθήσατε.