

Gyakorló feladatok (2.alkalom)

1. 10 véletlenszerűen kiválasztott férfit és 10 véletlenszerűen kiválasztott nőt teszteltek egy vizsgálatban. Mindannyian egy tipikus külvárosi utcaképet láthattak 15mp-ig. Ezután egy 50 egységből álló listát kaptak. Minden egység esetében az volt a kérdés, hogy vajon szerepelt-e a korábban látott fotón. Mindenkinél regisztrálták a helyes válaszok számát. Vajon az adatok alapján, mely szerint átlagosan a nők jobban emlékeztek, kijelenthetjük-e, hogy a vizsgált feladattípusban a nők memóriája jobb? Az adatok a memoria.txt adatbázisban szerepelnek. Mely tanult eljárással vizsgálhatjuk a kérdést? Kivitelezzük az eljárást és értelmezzük az eredményeket!
2. A varsói kosárcsapat 15 random módon kiválasztott játékosának pulzusértékei szerepelnek a kosar.txt adatbázisban. A lengyel populáció átlagos pulzusa 72 szívdobbanás percenként, ez az átlagérték a mintában 66 szívdobbanás percenként. Vajon a kosarasok szignifikáns mértékben különböznek-e a populációtól? Milyen tanult eljárást kellene használnunk ennek vizsgálatára? Ennek mi a feltétele? A gyakorlás kedvéért tekintsünk el attól a tényről, hogy az elemszám 30-nál kisebb! Vizsgáljuk meg, hogy a feltétel teljesül-e! Ha igen, végezzük el az eljárást, értelmezzük az eredményeket!
3. Egy kutató 10 gyermeket vizsgált, hogy színes vagy szürke játékkal játszanak-e szívesebben. 30 percig hagyta őket egy szobában két játékkal (egyik szürke, másik színes) és feljegyezte, hogy melyikkel mennyi ideig játszottak. Vajon az adatok alapján van különbség a két játékszerrel töltött játék ideje között? Az adatok a jatek.txt adatbázisban szerepelnek. Tételezzük fel, hogy a változók a populáció szintjén normál eloszlásúak. Mely tanult eljárással vizsgálhatjuk a kérdést? Kivitelezzük az eljárást és értelmezzük az eredményeket!
4. Végezzünk normalitásvizsgálatot a jatek.txt adatbázis változóin! A gyakorlás kedvéért tekintsünk el attól a tényről, hogy az elemszám 30-nál kisebb!
5. A paraméteres eljárások közül melyik próba (melyik t-próba) segítségével adhatunk választ a következő feladatokban felmerült problémákra? (Feladatok a Theodore Horvath könyvbéli példák nyomán)
 - a) Egy óvónő a festést szeretné megszerettetni a gyerekekkel. Egy délelőtti csoportban belső motivációt alkalmazott: arról próbálta meggyőzni a gyerekeket, hogy a festés élvezetes, egy másik, délutáni csoportban külső motivációt alkalmazott és minden 15 festéssel töltött percért egy cukorkát adott. Mindkét csoportban 21-21 gyerek volt jelen. Minden gyermeknél felmérték, hogy mennyire tartja a festést érdekesnek az óra után. Volt-e a délelőtti és a délutáni csoportfoglalkozás eredményében különbség?
 - b) Móni vásárolni ment egy 16 elemből álló bevásárlólistával (termék és márkanév is adott). Elmegy Mari néni kis boltjába és Jóska bácsi kis boltjába is. Mindkét helyen felírja az árát a vásárolni kívánt termékeknek. Vajon drágább-e egyik bolt a másikonál?
 - c) Egy átlagos termetű felnőtt nőnek naponta min. 2000kcal-t kell elfogyasztania. Egy anorexiás páciens a terápia egy bizonyos szakaszában ígéretet tesz, hogy az elkövetkező hónapban ennek megfelelően fog eljárni. Egy hónap elteltével egy héten keresztül a nap minden órájában megfigyeli őt egy kutató és kiszámítja,

hogy mekkora kcal mennyiséget vett magához aznap. Néha ez 2000kcal alatt, néha felette van. Vajon a rendelkezésünkre álló adatok alapján átlagosan 2000kcal-t fogyaszt?