



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

Програмиране и използване на компютри – част 3

Студент:	<input type="text"/>	Фак.Но:	<input type="text"/>
специалност:	<input type="text"/>	Група:	<input type="text"/>
Ръководител:	Дата: 29/09/2008		

Упражнение 4. Статистически анализ на данни

Цел.....	1
Ключови думи.....	1
Задачи.....	1

Цел

Запознаване на студентите с методи и средства за статистически анализ на данни.

Ключови думи

нормално разпределение, статистически анализ, регресионен анализ, корелационен анализ, проверка на хипотези

Задачи

1. Посредством регресионен анализ на данните, събрани в Упражнение 3, да се определи зависимостта на големината на дланта от ръста на човека:
 - a. да се начертае x-y диаграма на зависимостта и линия на тренда;
 - b. да се определи функцията на разпределение $y = a + bx$, като за изчисляване на a , b и стандартната грешка се използват функциите `intercept()`, `slope()` и `steyx()` в MS Excel;
 - c. да се направи и провери за достоверност прогноза за големината на дланта на преподавателя, като се въведе нейният ръст;
 - d. да се определи коефициента на корелация и степента на влияние на неопределени фактори (коефициент на неопределеност $k^2 = 1 - r^2$).
2. Посредством t- критерий на Стюдент за независими извадки (t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances в MS Excel Data Analysis) да се провери хипотезата "Няма статистически достоверна разлика между ръста на студентите във вашата и в останалите групи от потока", с ниво на значимост на грешката $\alpha = 0.05$. Хипотезата се приема за вярна, ако изчислената стойност t Stat не надвишава табличната стойност t Critical.