

OEF ARRAYS

1. Punten

Doel: Punten inlezen en hierop acties uitvoeren.
Nodig: bc voor de berekening van het gemiddelde

Schrijf het script *array-punten.sh*

- Het programma vraagt de naam van de student. Dit moet een niet-lege string zijn, anders moet je de naam opnieuw ingeven.
- Het programma vraagt de score van de student. Dit moet een getal tussen 0 en 20 zijn, anders moet je de punten opnieuw ingeven.
- De input eindigt wanneer als naam een "x" wordt gegeven.
- Het programma toont vervolgens de gemiddelde score van alle studenten tot op 1 cijfer na de komma en de naam (met score) van wie de hoogste en laagste score behaalde. Extra: Je mag er van uitgaan dat alle studenten verschillende scores behaalden. Je hoeft geen afronding naar boven te voorzien, we accepteren dus gewoon de uitkomst van bc.
- Pas je programma aan zodat het ipv gewone arrays nu 1 associatieve array gebruikt. Als index gebruik je de naam van de student. Je mag er logischerwijs van uitgaan dat een naam maar 1x kan voorkomen.

2. Wachtwoorden

Doel: Users en UserID alfabetisch tonen
Hint: Gebruik een sorteeralgoritme zoals Bubblesort. Je kan de tussenstappen weergeven om makkelijker te troubleshooten.

Schrijf het script *array-pw.sh*.

- Het script loopt door de `/etc/passwd` file. Het haalt uit deze file de usernames en userIDs. Het plaatst deze in aparte arrays.
- Het script loopt door de array waar de namen in staat en sorteert deze alfabetisch. Het spreekt voor zich dat bij aanpassingen ook de array van de IDs moet aangepast worden.
- Het script toont de uiteindelijk gesorteerde waarden in de vorm: `UserName = UserID`

3. Kleur

Doel: Array doorgeven aan functie.

Hint1: Mooie kleurcodes voor achtergrond zijn [1,41 tem [1,46

Hint2: Gebruik de RANDOM functie

Schrijf het script *array-colour.sh*

- a) Het script maakt een array van 900 elementen en vult elk van deze plaatsen met een random waarden voor de achtergrondkleur (41 tem 46)
- b) Het script bevat een functie “show”. Deze functie toont in een 30x30 matrix de gekeurde vakjes. Je gebruikt hierbij de random code als voor- en achtergrondkleur van de betreffence cel.
- c) Bij een druk op de knop veranderen de kleuren opnieuw en wordt de matrix opnieuw getoond.
- d) Pas je programma aan zodat de gebruiker de grootte van de array en de rij kan ingeven. (Je gaat hierbij de array dus telkens leeg moeten maken.)