

Лаборатори 10

1. Дараах хоосон зайг нөхнө үү.

- a) Жаваскрипт утгуудын жагсаалтыг _____-д хадгалдаг.
- b) 4 элементтэй p массивын нэрс бол _____, _____, _____, _____ юм.
- c) 2 хэмжээст хүснэгтэд эхний индексээр хүснэгтийн _____, хоёр дахь индексээр хүснэгтийн _____-г тодорхойлдог.
- d) mxn хүснэгт нь _____ мөр, _____ баганатай байх ба нийт _____ элементүүдийг агуулна.
- e) d хүснэгтийн 3-р мөр, 5-р баганийн элементийн нэр бол _____ юм.
- f) _____

2. Дараах тодорхойлолтуудын үнэн худлыг тодорхойл. Хэрэв худал бол шалтгааныг тайлбарла?

- a) Массив доторх тодорхой байршил эсвэл элементэд хандахын тулд бид массивын нэр, элементийн утгыг зааж өгдөг.
- b) Нэг хувьсагч зарлахад массивт зайг нөөцөлж өгдөг.
- c) p[100] элементэд хандахын тулд өмнө нь заавал 100 хүртэлх элементүүдийг нөөцөлсөн байх хэрэгтэй.
- d) 15-н ширхэг элементтэй массивт 0 анхны утгуудыг олгохын тулд дор хаяж нэг for илэрхийлэл бичих хэрэгтэй.
- e) 2 хэмжээст массивын бүх элементүүдээр гүйхдээ үүрэлсэн давталт ашиглаж хэрэгтэй.

3. Дараах даалгаварт тохирсон жаваскрипт илэрхийллүүдийг бичнэ үү.

- a) f массивын 7-р элементийн утгыг дэлгэцлэ.
- b) Нэг хэмжээст 5 урттай g массивын элемент бүрт 8 гэсэн анхны утга олго.
- c) 100 ширхэг тоон утга бүхий элементүүдтэй массивын нийт элементүүдийн нийлбэрийг ол.
- d) 34 урттай b массивын эхэнд a массивын 11 элементийг хуулна уу.
- e) Бутархай төрлийн 99 элементтэй w массивын хамгийн их, хамгийн бага утгыг олж хэвлэ.

4. Бүхэл тоон утгууд хадгалах 2x3 хэмжээтэй t массивын хувьд

- a) T массивийг зарлах болон үүсгэх кодыг бич.
- b) T массив хэдэн мөртэй вэ?
- c) T массив хэдэн баганатай вэ?
- d) T массив хэдэн элементтэй вэ?
- e) 1-р мөрийн бүх элементийг нэрлэ.
- f) 3-р баганын бүх элементийг нэрлэ.
- g) 1-р мөрийн 2-р баганын нэг элементийг 0 болгох кодыг бич.
- h) T массивын бүх элементийг 0 болгох кодыг бичнэ үү. Давталт ашиглахгүй.
- i) T массивын хамгийн бага утгыг олж паттернлэх кодыг бич.
- j) T массивын эхний мөрийн элементүүдийг дэлгэцлэх үйлдлийг давталт ашиглахгүйгээр бич.
- k) T массивын элементийг хүснэгт хэлбэртэй паттернлэх кодыг бич.

- 1) Баганын индексийг дээрээс доош, мөрийн индексийг зүүнээс баруун руу хэвлэх.

5. Нэгэн компани борлуулагч нартаа 7 хоногт 400.000 төгрөг мөн дээр нь зарсан барааны үнийн дүнгийн 9% тай тэнцэх урамшуулал өгдөг. Жишээ нь: борлуулагч 1 долоо хоногт 5 саяын борлуулалт хийсэн бол $400000 + 5000000 * 0.09 = 650000$ төгрөг авна.

HTML формоор ажилтан бүрийн борлуулалтын дүнг хэрэглэгчээс авч массивт хадгал. Дараа нь доорх цалин бүрийг хэдэн ажилтан авсныг тооцож гарга. Цалинг тооцохдоо бүхэл тоо рүү хөрвүүлж тоймлоно уу.

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. \$200–299 | 2. \$300–399 |
| 3. \$400–499 | 4. \$500–599 |
| 5. \$600–699 | 6. \$700–799 |
| 7. \$800–899 | 8. \$900–999 |
| 9. 1000- дээш | |

6. Нэг хэмжээст массивын хувьд доорх үйлдлүүдийг гүйцэтгэх скриптийг бичнэ үү.

- a) Массивын 10 элементэд 0-г өг.
- b) 15 элементтэй массивийн элемент бүрийг 1-ээр нэмэгдүүл
- c) bestScore массиваас 5 элементийг зайгаар тусгаарлан хэвлэ.

7. Нэг хэмжээст массив ашиглаж доорх асуудлыг шийдэх кодыг бичнэ үү.

Хэрэглэгчээс 10-аас 100 хүртэлх 10 ширхэг тоог ав. Тоог авах болгонд хэрвээ уг тоо нь өмнө нь хэвлэгдээгүй бол дэлгэцэнд хэвлэ.

8. Хоёр шоог хаялтыг боловсруулах скрипт бич. Скрипт эхний шоо болон хоёр дох шоог орхихдоо Math.random хэрэглэнэ. Дараа нь хоёр шооны нийлбэрийг тооцол. Шоо бүр 1-ээс 6 гэсэн бүхэл утга авах учраас 2 шооны нийлбэр 2-оос 12 байна. Таны програм шоог 36 удаа орхино. Нэг хэмжээст массив ашиглан шоо орхилт бүрийн нүднүүдийн нийлбэрийг тоол. Үр дүнг буюу массивыг HTML5 хүснэгт ашиглан харуулна.

9. (Анхны тоо) Анхны тоо нь нэгээс их бүхэл тоо бөгөөд зөвхөн өөртөө болон 1-т хуваагддаг. Анхны тоог олох алгоритм нь дараах байдлаар ажиллана :

- a) Бүх элементүүдэд 1 (үнэн) анхны утга оноосон массив үүсгэнэ. Анхны тоотой массивын элементүүд утга 1 хэвээр үлдэж бусад анхны тоо биш массивын элементүүдэд 0-г олгоно.
- b) Эхний хоёр элементийг 0 болгоно. Учир нь 0 ба 1 нь анхны тоо биш юм. Массивын индекс 2-с эхэлж, 1 утгатай элемент олдох бүрт массивын үлдсэн элементүүдээр гүйж үржвэрт нь 1 утгатай элементийн индекс орсон байвал 0 утга онооно. Жишээ нь 2-р массивын индексийн хувьд массив доторх 2-н бүх үржвэр индексүүдтэй (индекс 4, 6, 8, 10 гэх мэт) элементийн утгууд 0 болно. Үүнтэй ижлээр массив индекс 3-т, массив доторх 3-н бүх үржвэр индексүүдтэй (индекс 6, 9, 12, 15 гэх мэт) элементийн утгууд 0 болно гэх мэт.

Энэ процесс дуусахад 1-д утгатай массив элементүүдийн индекс нь анхны тоонууд байх ба эдгээр индексүүдийг хэвлэнэ.

Дээрх алгоритмаар 1000 элементтэй массив ашиглан 1-999 хүртэлх анхны тоонуудыг хэвлэж гарга.