

ЛАБОРАТОРЫН АЖЛЫН ДААЛГАВАР №7

Лаб №7 Си хэлний string (тэмдэгт) дээр ажиллах функцуудыг ашиглах, сурах

1. Ажлын зорилго

1. Си хэлний тэмдэгт дээр ажиллах функцуудыг судлах, сурах, ашиглах
2. Тэмдэгт дээр ажиллах функцуудыг ашиглан жишээ бодлогууд бодох

2. Лабораторын ажлын даалгавар

1. String.h толгой файлд байрлана.
2. Тэмдэгтийг зарлах: `char a[6]` гэвэл тэмдэгт мөрийн уртыг хязгаарлаж массив хэлбэрээр зарлана.
Жишээ: `char a[6]='Hello';`
Тэмдэгт мөрийн уртыг хязгаарлахгүй тодорхойлох
Жишээ: `char str[], ict[]="School of Information and Communication Technology";`
3. `Gets()` – гараас тэмдэгт авах, `atoi()` /alphabet to integer/ – тэмдэгтийг тоо руу хөрвүүлнэ, `strcpy()` – тэмдэгтийг хуулах, `strncpy()` – тэмдэгтийн уртыг тодорхойлж хуулах, `strcmp()` – тэмдэгтийг харьцуулах, `strcat()` – тэмдэгтийг хооронд нь нийлүүлэх, `strlen()` – тэмдэгтийн уртыг олох, `sprintf()` – тэмдэгт үүсгэх, `strlwr()` – тэмдэгтийн үсгийг жижиг болгоно, `strupr()` – тэмдэгтийн үсгийг том болгоно.
4. Өөрийн нэрийг `gets()` функцийг ашиглан гараас оруулж дэлгэцэнд хэвлэх програм бич.
5. `Atoi()` функцыг ашиглан гараас тэмдэгт хэлбэрээр `/gets()/` оруулсан бүхэл тоог инт төрлийн тоо болгон хөрвүүлж дэлгэцэнд хэвлэх програм бич.
6. `Char str[20]` хувьсагч руу “Test of strcpy() function !!” гэсэн үгийг хуулах програм `strcpy()` функцыг ашиглан хийж дэлгэцэнд харуулах програм бич.
7. `Strcmp()` функцыг ашиглан `char pass[20]` гараас оруулсан нууц үгийг харьцуулж тэнцүү бол Password: OK, үгүй бол Password: NO гэж хэвлэх програм бич.
8. `Strcat()` функцыг ашиглан өөрийн нэр болон оюутны кодыг холбож нэг мөрөнд гаргах кодыг бич.
9. Латин жижиг үсгүүдээр үг бүтээн хэвлэх програм бич.
Жишээ: a, ab, abc, abcd abcdef..xyz
10. `Strlen()` функцыг ашиглан өөрийн нэр болон оюутны кодын уртыг олж дэлгэцэнд хэвлэх код бич.
11. “HELLO EMBEDDED C PROGRAMMING” гэсэн үгнүүдийн бүх үсгийн жижиг болгох код бич.

12. “hello embedded c programming” гэсэн үгнүүдийн бүх үсгийн том болгох код бич.

13. Тэмдэгт мөрөнд хайлт хийх функц: `char *strchr(char *s, int c) => s` тэмдэгт мөрөөс `c` тэмдэгтийг хайна. Дээрх функцийг ашиглан гараас оруулсан тэмдэгт мөр дотроос мөн гараас оруулсан тэмдэгтийг хайж байрлалыг нь тодорхойлох програм бич.

Жишээ: Гараас оруулсан тэмдэгт мөр: `surguuli`, гараас оруулсан хайх тэмдэгт: `г`

14. `m` урттай тэмдэгт мөр өгөгдсөн ба уг тэмдэгт мөр дотор `u` тэмдэгт хэд байгааг олдог програм бич.

15. `m` урттай тэмдэгт мөр өгөгдсөн ба уг тэмдэгт мөр дотор `u` тэмдэгтийг `y` тэмдэгтээр солих програм бич.

16. `m` урттай тэмдэгтүүдийн дараалал өгөгдсөн бол уг дараалалд хэдэн үг байгааг олдог програм бич.

17. Гараас оруулсан тэмдэгт мөрийг палиндром эсэхийг шалгадаг програм бич.

Жишээ: `golog=> Palindrom`, `golor=> No Palindrom`

18. Өгөгдсөн тэмдэгт мөрийн үг бүрийн эхний үсгийг устгах програм бич.

19. Өгөгдсөн тэмдэгт мөрийн үг бүрийн эхний үсгийг `X` болгох програм бич.

20. Гараас `A` үсэг дарагдсан үед хязгааргүй давталтаас гардаг програм бич.

Жич: `int kbhit(); getch` функцуудыг ашиглах

21. Гараас тэмдэгтээр хүний нас (насыг `int` тоо руу хөрвүүлэх), нэр, мэргэжлийг оруулан `sprintf()` функцийг ашиглан тухайн хүний тухай мэдээллийг тэмдэгт болгон дэлгэцэнд хэвлэх програм бич.

3. Лабораторийн тайлан

1. Си програм дээр бичсэн кодоо бичиж тайлбарлах
2. Тэмдэгттэй ажиллах функцуудын тухай тайлбарлах
3. Лабораторын ажлаар олж авсан мэдлэгээ дүгнэж бич

4.Лабораторийн тайлан өгөх, хамгаалах

1. Лаб-ын тайланг бусдаас хуулахгүй, өөрийн хийсэн зүйлийг бичнэ.
2. Лаб-ын ажлын тайланг дараагийн лаб орохын өмнө багшид цаасан дээр хэвлэж өгч хамгаална.

5. Ашиглах материал:

1. `sprintf(person, “Age= %d, Name=%s”, age, name);`