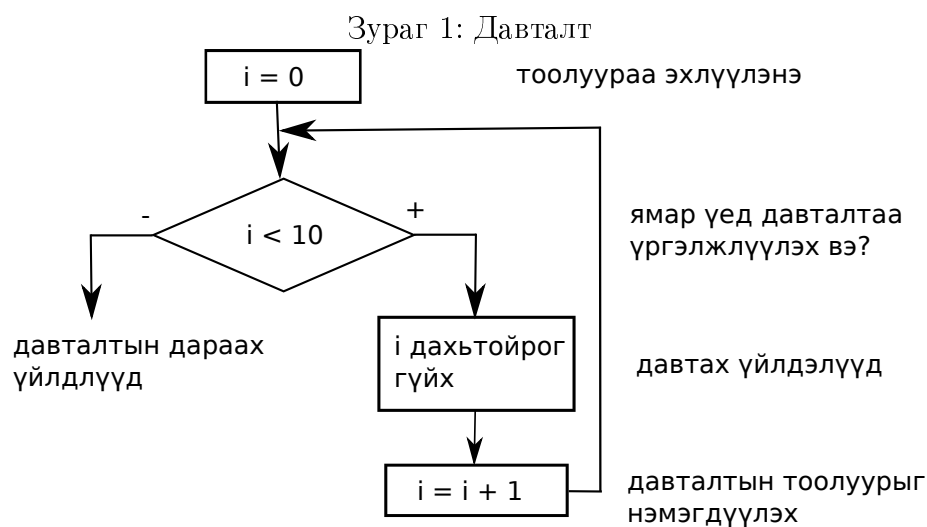


# 1 Давталт

Нэг эсвэл хэд хэдэн үйлдлийг давтан хийх хэрэгтэй бол давталтыг хэрэглэнэ. Жишээ нь та талбайг 10 удаа тойрон гүйе. Гүйж эхлэхдээ тоолуураа  $i = 0$ -ээс эхлүүлнэ. Дараагаар нь ямар үед гүйсээр байх вэ? гэдгээ оруулна  $i < 10$ . Бүтэн тойрч гүйсний дараа тоолуураа нэгээр нэмэгдүүлнэ.



Си хэлэнд дараах давталтуудыг хэрэглэдэг.

## 1. while давталт

Дүрэм:

```
while (нөхцөл) {
    // давтах үйлдлүүд
}
```

Жишээ:

```
1 i = 0;
2 while (i < n) {
3     // давтах үйлдлүүд
4     i++; // тоолуураа нэмэгдүүлэх
5 }
```

## 2. for давталт

Дүрэм:

```
for (тоолуур_эхлүүлэх; нөхцөл; тоолуур_нэмэгдүүлэх) {
    // давтах үйлдлүүд
}
```

Жишээ:

```
1 for (i = 0; i < n; i++) {
2     // давтах үйлдлүүд
3 }
```

### 3. **do...while** давталт

do...while давталт нь нөхцөлөө шалгахаасаа өмнө давтах үйлдлээ хийдэг учир давталтыг дор хаяж нэг удаа хийнэ. **Дүрэм:**

```
do {
    // давтах үйлдлүүд
} while (нөхцөл);
```

Жишээ:

```
1 i = 0;
2 do {
3     // давтах үйлдлүүд
4     i++; // тоолуураа нэмэгдүүлэх
5 } while (i < n);
```

## Дасгалууд

## 2 Ангид

1.  $n$  тоог хэрэглэгчээс уншин  $n$  ширхэг удаа “би мундаг юм” гэдэг үгийг хэвлэж хар.
2. Дараах кодыг өөрчлөн  $1..N$  биш  $N..1$  тоог хэвлэдэг болго.

```
1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     int n, i;
4     scanf("%d", &n);
5     for (i = 1; i <= n; i++) {
6         printf("%d ", i);
7     }
8     printf("\n");
9     return 0;
10 }
```

3.  $0 \dots n$  завсарт байгаа тоонуудыг хэвлэх доорх кодын алдааг ол.

```
1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     int n, i;
4     scanf("%d", &n);
5     do {
6         printf("%d ", i);
7     } while (i < n);
8     printf("\n");
9     return 0;
10 }
```

4. 1-ээс  $N$  хүртэлх тэгш тоонуудын нийлбэрийг ол.
5. Хэрэглэгчээс  $N$  ширхэг тоо уншин хамгийн их, ба бага тоонуудыг ол.
6.  $N$  тооны цифрүүдийн нийлбэрийг ол.

### 3 Гэрт

1.  $N$  тооны бүх хуваагчдыг ол.
2.  $a, b$  тоонуудын ХИЕХ-ийг ол.
3. 7 хоногийн 7 өдөр тус бүрийн хувьд доорх үйлдлүүдийг хийдэг програмыг бич.
  - (a) Энэ өдөр явар өдөр болохыг хэлээд доорх асуултуудыг асууна.
  - (b) Тухайн өдөр хэдэн цаг унтах вэ?
  - (c) Тэр өдөр хэдэн хичээлтэй вэ? Тэгвэл хичээл тус бүрийн хувь доорх үйлдлийг хийнэ. Хичээлгүй бол доорхыг хийхгүй.
    - i. Тухайн хичээл хэдэн цаг орох вэ?
  - (d) Өөр төлөвлөсөн хэдэн ажил байгаа вэ? Байг бол ажил тус бүрийн хувьд доорх үйлдлийг хийнэ. Ажил байхгүй бол доорхыг хийхгүй.
    - i. Тухайн ажил хэдэн цаг хийгдэх вэ?
  - (e) Тэгвэл одоо тухайн өдөр 24 цагаас хэдэн цаг нь чөлөөтэй болж үлдэж байгааг гаргана.