

---

# অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচাট

---

লেকচার-৭

---

অ্যালগোরিদম

---

লেকচার-৭

এই পাঠ শেষে যা যা শিখতে পারবে-

১। ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা দেখানোর অ্যালগোরিদম  
ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

২। ১ থেকে  $n$  পর্যন্ত সংখ্যা দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

৩। ১ থেকে ১০ এর মধ্যে অবস্থিত বিজোড় সংখ্যাগুলো দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

৪। ১ থেকে  $n$  এর মধ্যে অবস্থিত বিজোড় সংখ্যাগুলো দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

৫। ১ থেকে ১০ এর মধ্যে অবস্থিত জোড় সংখ্যাগুলো দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

৬। ১ থেকে  $n$  এর মধ্যে অবস্থিত জোড় সংখ্যাগুলো দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

৭। ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের  
অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে। অথবা  
 $1+2+3+\dots+100$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের  
অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

c। ১ থেকে  $n$  পর্যন্ত সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে। অথবা  $1+2+3+\dots+n$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

৯। ১ থেকে ১০০ এর মধ্যে অবস্থিত বিজোড় সংখ্যা  
গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট  
তৈরি করতে পারবে। অথবা ১+২+৫+ - - - - -

+১০০ ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও  
ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

১০। ১ থেকে  $n$  এর মধ্যে অবস্থিত বিজোড় সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে। অথবা  $১+৩+৫+ \dots + n$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

১১। ১ থেকে ১০০ এর মধ্যে অবস্থিত জোড় সংখ্যা  
গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট  
তৈরি করতে পারবে। অথবা  $2+8+6+ \dots +100$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও  
ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

১২। ১ থেকে  $n$  এর মধ্যে অবস্থিত জোড় সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে। অথবা  $২+৪+৬+ \dots + n$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।

১। ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা দেখানোর  
অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা ১ ২ ৩  
৪ ৫ ৬ ৭ ৮ ৯ ১০ ক্রম প্রদর্শনের  
অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

## অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু ।

ধাপ-২:  $i$  চলকের মান ১ দ্বারা সূচনা করি।

ধাপ-৩: যদি  $i \leq 10$  হয়, তাহলে ৪নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৬নং ধাপে যাই।

ধাপ-৪:  $i$  চলকের মান প্রদর্শন।

ধাপ-৫:  $i$  চলকের মান ১ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৩নং ধাপে যাই।

ধাপ-৬: শেষ।

২। ১ থেকে  $n$  পর্যন্ত সংখ্যা দেখানোর  
অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা ১ ২ ৩  
৪ ৫ - - - -  $n$  ক্রম প্রদর্শনের  
অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু।

ধাপ-২:  $n$  চলকের মান গ্রহণ।

ধাপ-৩:  $i$  চলকের মান ১ দ্বারা সূচনা করি।

ধাপ-৪: যদি  $i \leq n$  হয়, তাহলে ৫নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৭নং ধাপে যাই।

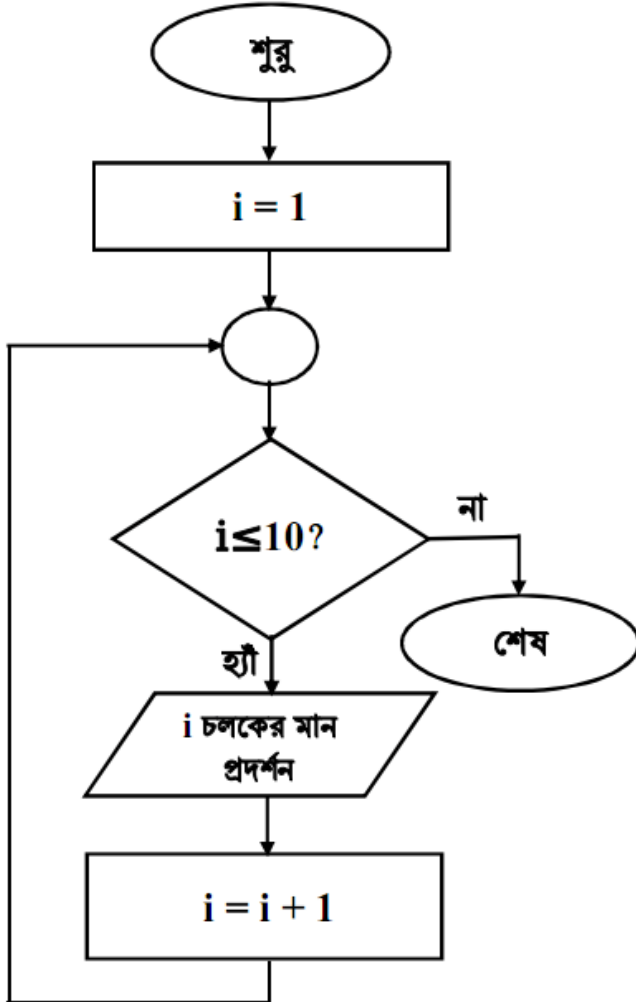
ধাপ-৫:  $i$  চলকের মান প্রদর্শন।

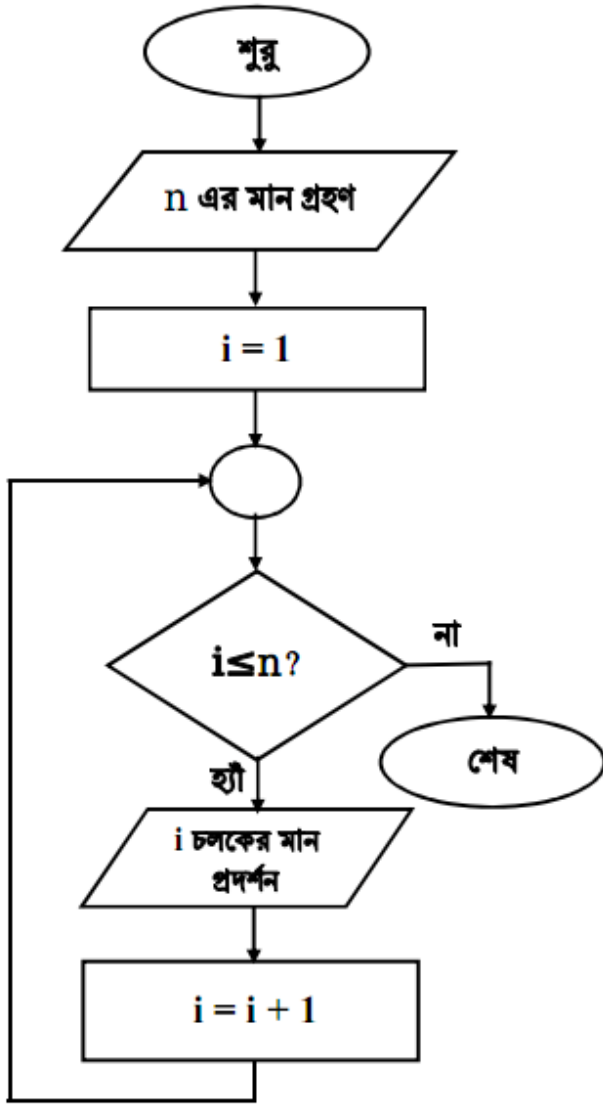
ধাপ-৬:  $i$  চলকের মান ১ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৪নং ধাপে যাই।

ধাপ-৭: শেষ।

ফ্লোচার্টঃ

ফ্লোচার্টঃ





ধাপ-১: শুরু।

ধাপ-২: i চলকের মান ১ দ্বারা সূচনা করি।

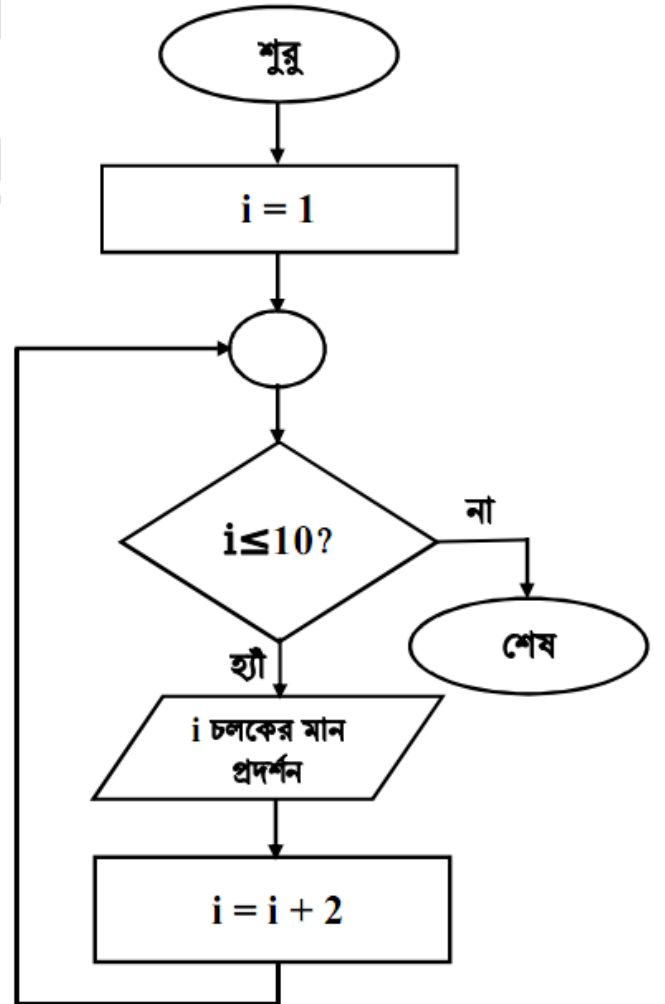
ধাপ-৩: যদি  $i \leq 10$  হয়, তাহলে ৪নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৬নং ধাপে যাই।

ধাপ-৪: i চলকের মান প্রদর্শন।

ধাপ-৫: i চলকের মান ২ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৩নং ধাপে যাই।

ধাপ-৬: শেষ।

ফ্লোচার্টঃ



৩। ১ থেকে ১০ এর মধ্যে অবস্থিত বিজোড় সংখ্যাগুলো দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা ১ ৩ ৫ ৭ ৯ ক্রম প্রদর্শনের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

অ্যালগোরিদমঃ

৪। ১ থেকে  $n$  এর মধ্যে অবস্থিত বিজোড় সংখ্যাগুলো দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা ১ ৩ ৫ ৭ - - - $n$  ক্রম প্রদর্শনের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

### অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু।

ধাপ-২:  $n$  চলকের মান গ্রহণ।

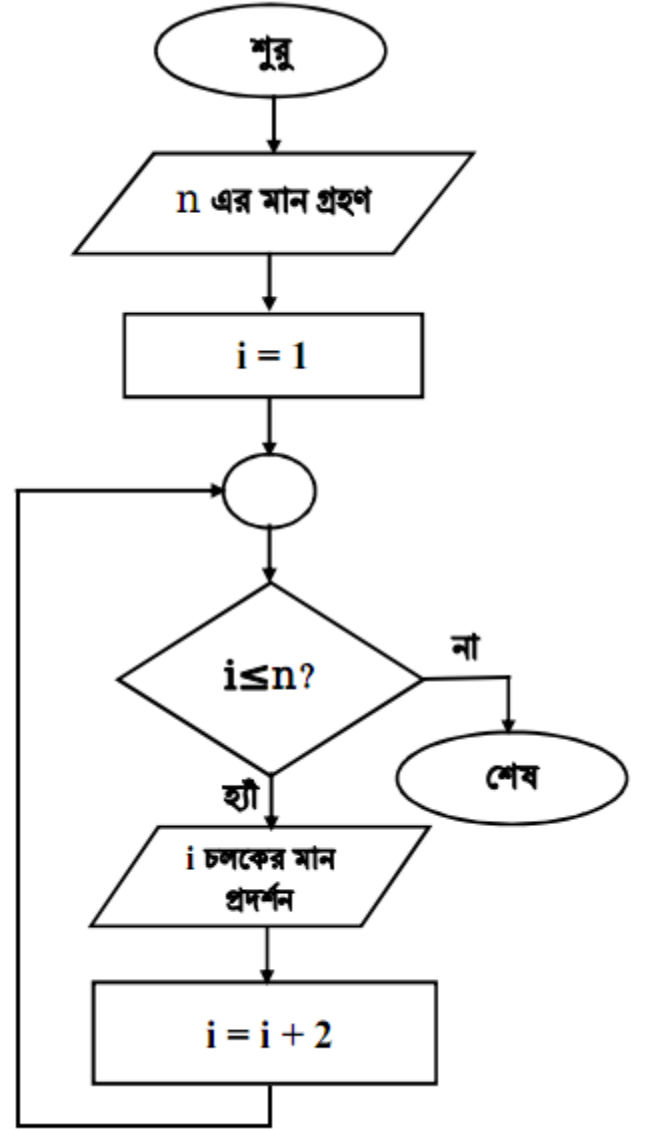
ধাপ-৩:  $i$  চলকের মান ১ দ্বারা সূচনা করি।

ধাপ-৪: যদি  $i \leq n$  হয়, তাহলে ৫নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৭নং ধাপে যাই।

ধাপ-৫:  $i$  চলকের মান প্রদর্শন।

ধাপ-৬:  $i$  চলকের মান ২ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৪নং ধাপে যাই।

ধাপ-৭: শেষ।



### ফ্লোচার্টঃ

৫। ১ থেকে ১০ এর মধ্যে অবস্থিত জোড় সংখ্যাগুলো দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা ২ ৪ ৬ ৮ ১০ ক্রম প্রদর্শনের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

## অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু ।

ধাপ-২:  $i$  চলকের মান ২ দ্বারা সূচনা করি ।

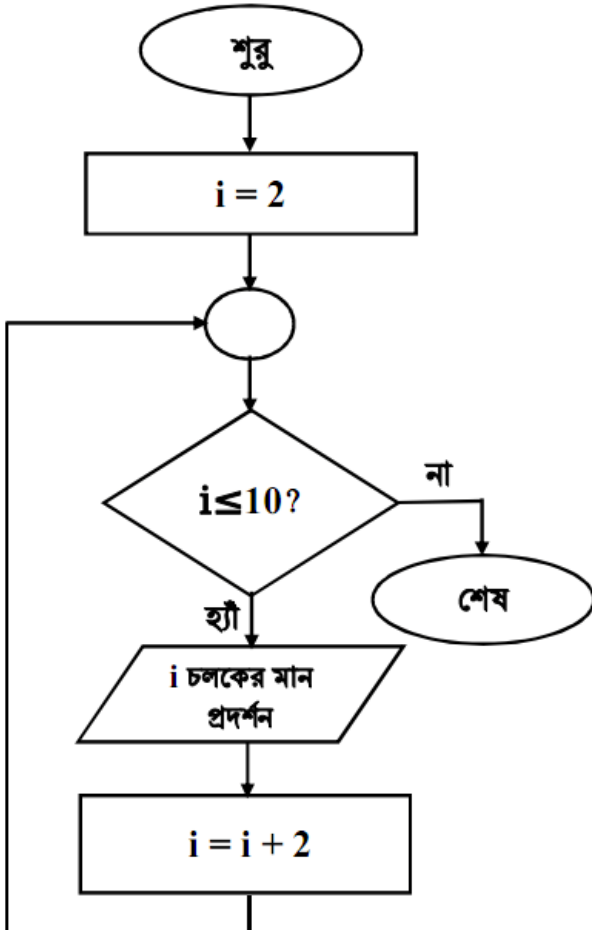
ধাপ-৩: যদি  $i \leq 10$  হয়, তাহলে ৪নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৬নং ধাপে যাই ।

ধাপ-৪:  $i$  চলকের মান প্রদর্শন ।

ধাপ-৫:  $i$  চলকের মান ২ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৩নং ধাপে যাই ।

ধাপ-৬: শেষ ।

## ফ্লোচার্টঃ



৬। ১ থেকে  $n$  এর মধ্যে অবস্থিত জোড় সংখ্যাগুলো দেখানোর অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা ২ ৪ ৬ - - -  $n$  ক্রম প্রদর্শনের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

## অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু ।

ধাপ-২:  $n$  চলকের মান গ্রহণ ।

ধাপ-৩:  $i$  চলকের মান ২ দ্বারা সূচনা করি ।

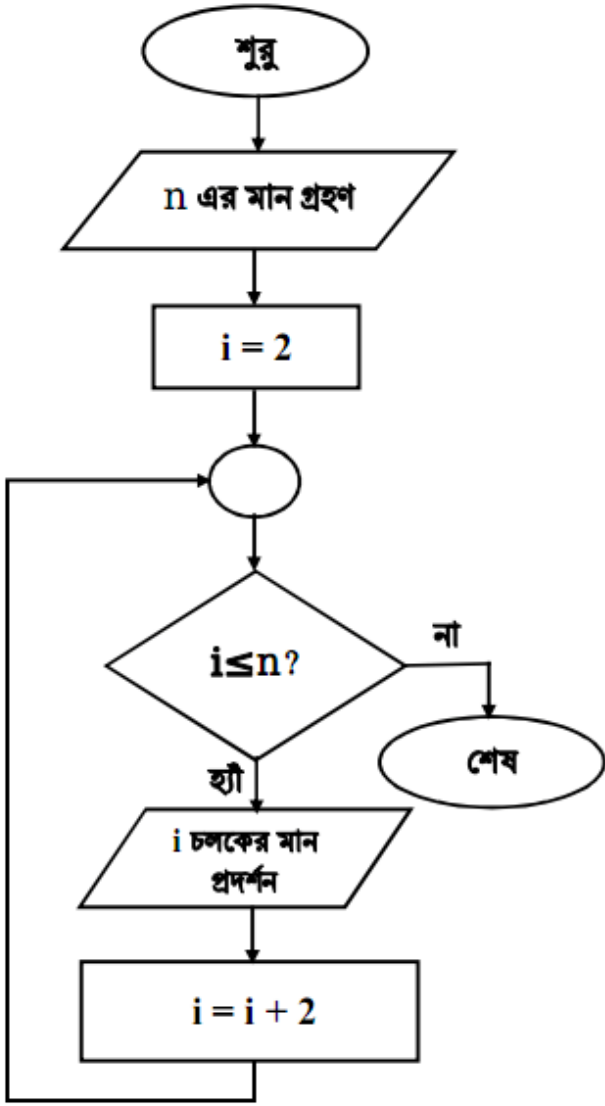
ধাপ-৪: যদি  $i \leq n$  হয়, তাহলে ৫নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৭নং ধাপে যাই ।

ধাপ-৫:  $i$  চলকের মান প্রদর্শন ।

ধাপ-৬:  $i$  চলকের মান ২ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৪নং ধাপে যাই ।

ধাপ-৭: শেষ ।

## ফ্লোচার্টঃ



## অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু ।

ধাপ-২:  $i$  চলকের মান 1 দ্বারা এবং  $sum$  চলকের মান 0 দ্বারা সূচনা করি ।

ধাপ-৩: যদি  $i \leq 100$  হয়, তাহলে ৪নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৬নং ধাপে যাই ।

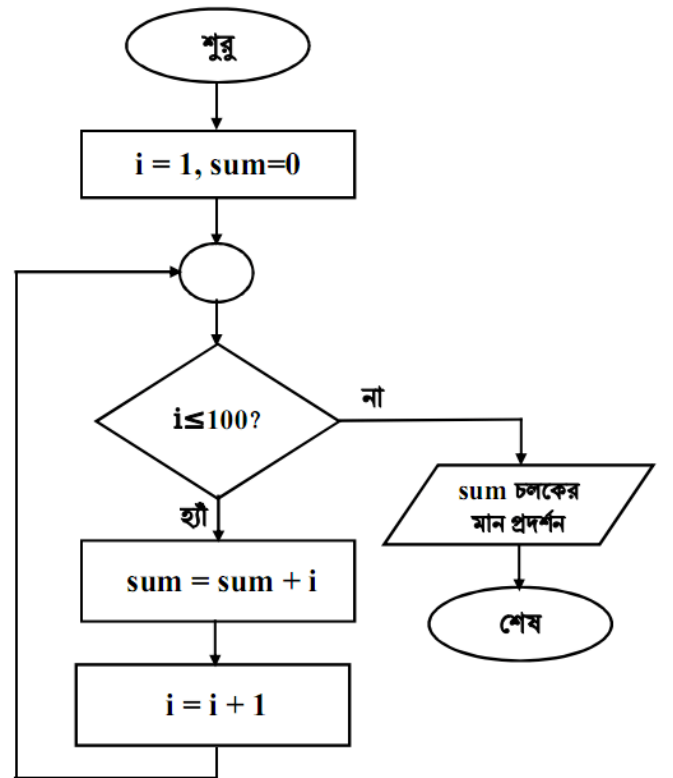
ধাপ-৪:  $sum = sum + i$  র নির্ণয় ।

ধাপ-৫:  $i$  চলকের মান 1 বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৩নং ধাপে যাই ।

ধাপ-৬:  $sum$  চলকের মান প্রদর্শন ।

ধাপ-৭: শেষ ।

## ফ্লোচার্টঃ



৭। ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট ।  
অথবা  $1+2+3+ \dots +100$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট ।

৮। ১ থেকে  $n$  পর্যন্ত সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা  $1+2+3+ \dots +n$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

### অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু।

ধাপ-২:  $n$  চলকের মান গ্রহণ করি।

ধাপ-৩:  $i$  চলকের মান ১ দ্বারা এবং  $sum$  চলকের মান ০ দ্বারা সূচনা করি।

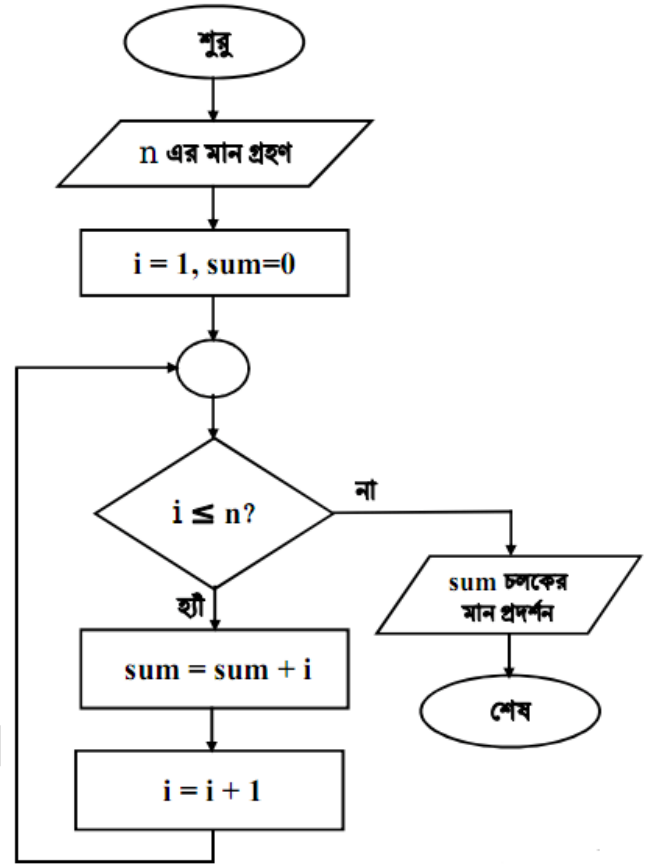
ধাপ-৪: যদি  $i \leq n$  হয়, তাহলে ৫নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৭নং ধাপে যাই।

ধাপ-৫:  $sum = sum + i$  নির্ণয়।

ধাপ-৬:  $i$  চলকের মান ১ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৪নং ধাপে যাই।

ধাপ-৭:  $sum$  চলকের মান প্রদর্শন।

ধাপ-৮: শেষ।



### ফ্লোচার্টঃ

৯। ১ থেকে ১০০ এর মধ্যে অবস্থিত বিজোড় সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা  $1+3+5+ \dots +100$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।



## অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু।

ধাপ-২:  $i$  চলকের মান 1 দ্বারা এবং  $sum$  চলকের মান 0 দ্বারা সূচনা করি।

ধাপ-৩: যদি  $i \leq 100$  হয়, তাহলে ৪নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৬নং ধাপে যাই।

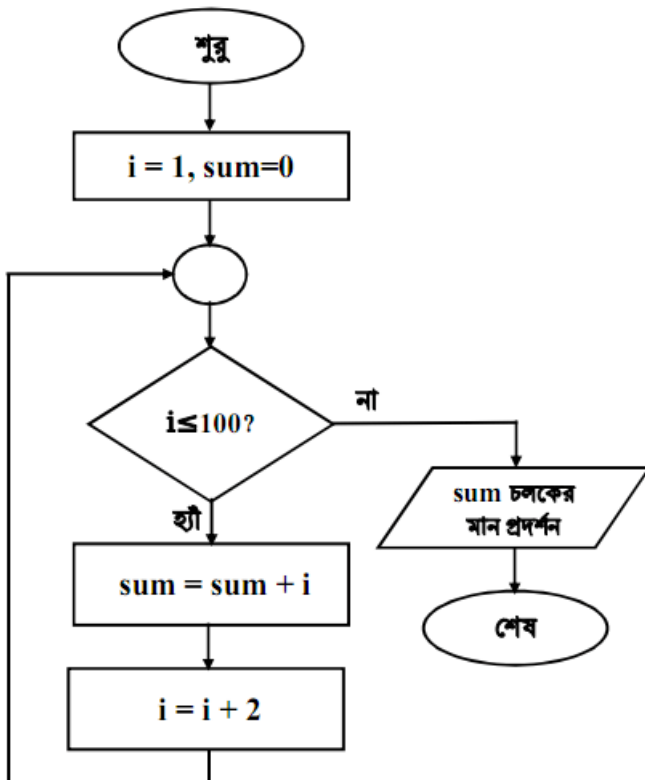
ধাপ-৪:  $sum = sum + i$  নির্ণয়।

ধাপ-৫:  $i$  চলকের মান ২ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৩নং ধাপে যাই।

ধাপ-৬:  $sum$  চলকের মান প্রদর্শন।

ধাপ-৭: শেষ।

## ফ্লোচার্টঃ



১০।১ থেকে ১০০ এর মধ্যে অবস্থিত জোড় সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা  $২+৪+৬+ \dots + ১০০$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

## অ্যালগোরিদমঃ

ধাপ-১: শুরু।

ধাপ-২:  $i$  চলকের মান ২ দ্বারা এবং  $sum$  চলকের মান ০ দ্বারা সূচনা করি।

ধাপ-৩: যদি  $i \leq 100$  হয়, তাহলে ৪নং ধাপে যাই, অন্যথায় ৬নং ধাপে যাই।

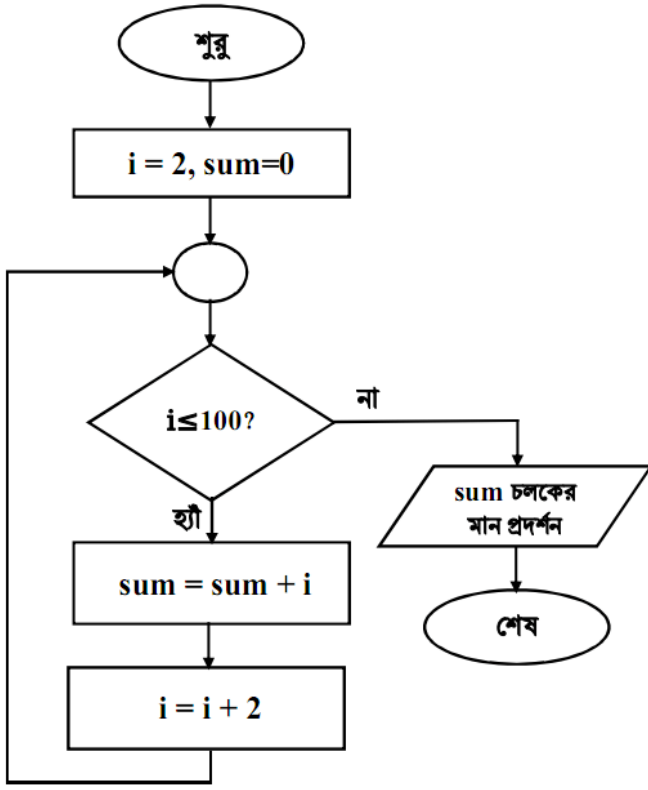
ধাপ-৪:  $sum = sum + i$  নির্ণয়।

ধাপ-৫:  $i$  চলকের মান ২ বৃদ্ধি করি এবং পুনরায় ৩নং ধাপে যাই।

ধাপ-৬:  $sum$  চলকের মান প্রদর্শন।

ধাপ-৭: শেষ।

## ফ্লোচার্টঃ



অথবা  $1+3+5+\dots+n$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

৬। ১ থেকে  $n$  এর মধ্যে অবস্থিত জোড় সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট। অথবা  $2+4+6+\dots+n$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

৭।  $1^2+2^2+3^2+4^2+\dots+n^2$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

৮।  $1^3+2^3+3^3+4^3+\dots+n^3$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

৯।  $1^n+2^n+3^n+4^n+\dots+n^n$  ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

## পাঠ মূল্যায়ন-

১। প্রশ্নে উদ্দীপক হিসেবে যেকোন অ্যালগোরিদম দেওয়া থাকবে তার ফ্লোচার্ট আঁকতে বলতে পারে।

২। প্রশ্নে উদ্দীপক হিসেবে যেকোন ফ্লোচার্ট দেওয়া থাকবে তার অ্যালগোরিদম লিখতে বলতে পারে।

৩। প্রশ্নে উদ্দীপক হিসেবে যেকোন প্রোগ্রাম দেওয়া থাকবে তার ফ্লোচার্ট আঁকতে বলতে পারে।

৪। প্রশ্নে উদ্দীপক হিসেবে যেকোন প্রোগ্রাম দেওয়া থাকবে তার অ্যালগোরিদম লিখতে বলতে পারে।

## অনুশীলন

১। ৫ ৯ ১৩ ১৭ - - - -  $n$  ধারাটি তৈরির অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

২। ১ ৪ ৯ ১৬ ২৫ - - - -  $n$  ধারাটি তৈরির অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

৩। ১ ৮ ২৭ ৬৪ - - - -  $n$  ধারাটি তৈরির অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

৪। ১ ৪ ২৭ ২৫৬ - - - -  $n$  ধারাটি তৈরির অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।

৫। ১ থেকে  $n$  এর মধ্যে অবস্থিত বিজোড় সংখ্যা গুলোর যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগোরিদম ও ফ্লোচার্ট।