

## Chapter - 3 The interaction

User  $\longleftrightarrow$  System

Interaction

User  $\longleftrightarrow$  User

Communication

### terms of interaction:-

- ① domain :- Graphics design, expertise for any particular domain. the area of any work.
- ② concept :- it highlights the important aspect of domain. geometric shape, drawing surface, drawing tools.
- ③ goal :- what you want to achieve. triangle का कितना गोला बनाना है।
- ④ task :- goal का किसी भी उपयोगी विधि। task, यह एक मालिका का किसी विशेष विधि।

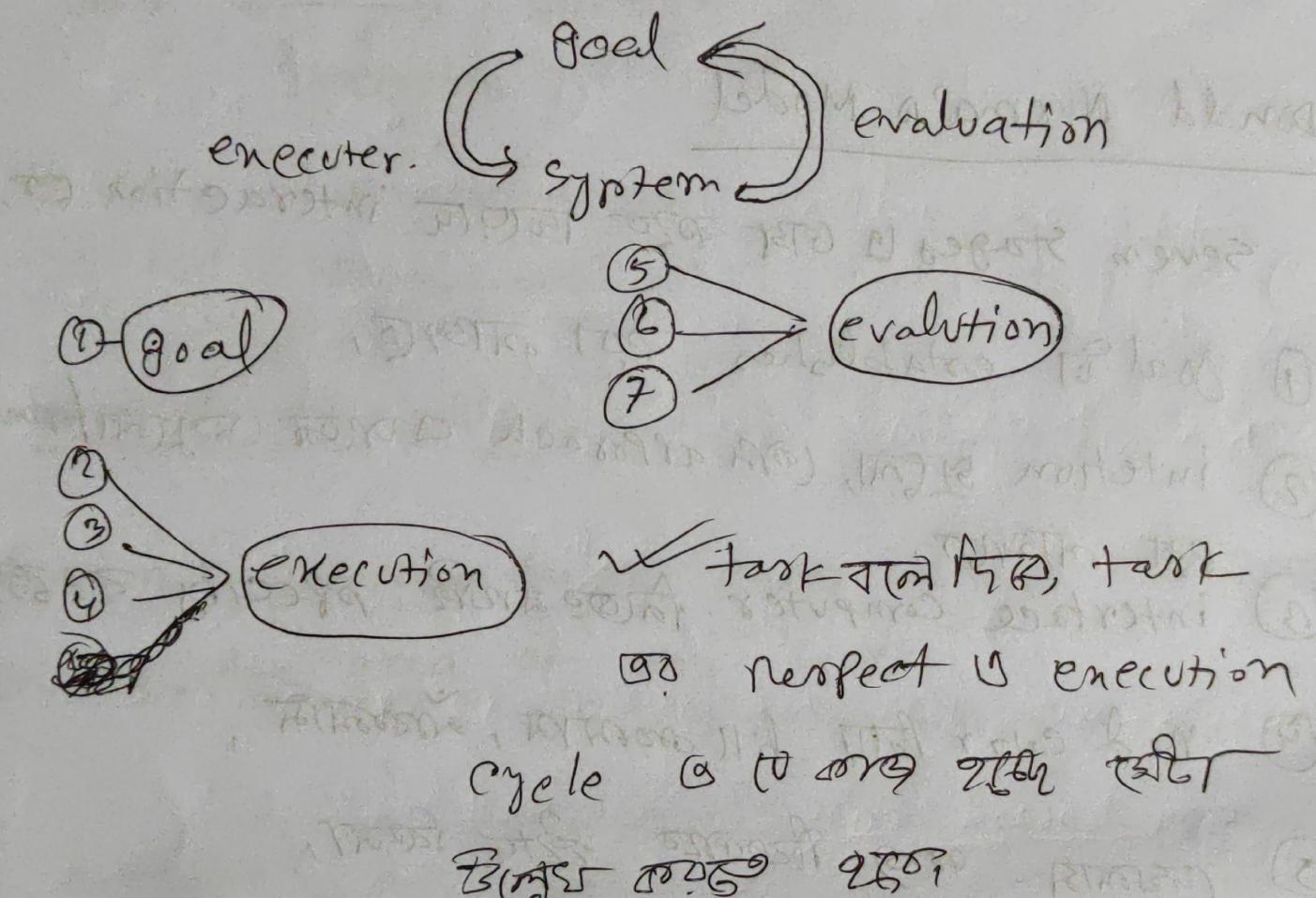
task analysis ରହି ଥାଏ , exam ରୁ କଣ ପରେବ  
କିମ୍ବା କବିତା ,

### Donald Norman's Model

Seven stages ରୁ କିମ୍ବା କବିତା ପରେବ interaction ରୁ,

- ① goal ରୁ establishes କାହାର ଲାଭକାର ,
- ② intention କିମ୍ବା, କିମ୍ବା approach ରୁ କାହାର ଫୋର୍ମୁଲେ  
କାହାର ଲାଭକାର ,
- ③ interface computer . କିମ୍ବା କାହାର ପ୍ରେଚିଟି କାହାର ,
- ④ red color କିମ୍ବା କିମ୍ବା କାହାର , ଅନୁମାନ ,
- ⑤ ଦେଖାଇ କାହାର କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା ,
- ⑥ task ରୁ କାହାର କାହାର , କାହାର କାହାର କାହାର  
output କିମ୍ବା କିମ୍ବା କାହାର ,
- ⑦ square କିମ୍ବା କାହାର , କିମ୍ବା କାହାର triangle  
କାହାର goal fullfill କାହାର କାହାର କାହାର  
କାହାର କାହାର , କାହାର system କାହାର କାହାର କାହାର ,

## execution / evaluation loop



execution, evalution & কৰণ = Gulf of execution evalution

কেবল কৰণ কৰা সত্ত্বা

Physical presentation

of two system state

→ the execution of user.

ইচ্ছা পথে  $\Delta$  কম্পিউটার, PC সহ একের মধ্যে, এর  
গুরুত্ব ও execution ও প্রস্তুতি ঘোষণা করা  
gulf of execution. এবং উপর দিয়ের  
display ও ইন্ডিকেশন, গোলোগো দার উপর,  
অব্যাক্ত গুলফ অব্যাক্ত অব্যাক্ত,

Human error of two types.

↳ slip, mistake.

Slip - শিখি system করেন, correct formulation ৩

করে, ফিল্ট করে দেখে,

mistake - কোন button করে আছে গোলোগো, কোন  
কোনটি কাটানো?

fin :- better interface করে দেখে গোলোগো,

mistake :- কোন কোন, design গোলো করো. ৩ নিচের

demo therapi, workshop therapi ଥାର୍,

Lecture - 06

Above and  
Beale framework  
→ nothing so  
much.

Ergonomics

User interface design, ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ comfortable ହାତ

ଆଜି, ଆଦିନ ଯୁଗରେ କୌଣସି କାମ ପାଇଁ କ୍ଷମତା ଛାଇ ହେଲା

25. Design ଓ ନିଯମୀୟ Rules ଏବଂ ରେଳାନ

UI interface, <sup>UI</sup> କୌଣସି କାମ

Human computer interaction କୌଣସି, Human ଓ  
physical characteristics ଏବଂ user based rules

design କାମ,

✓ ~~ISO~~ standard and guidelines set କରିଛି ଏହି ବିଧି

i. displays, controls arrangement କୌଣସି କିମ୍ବା କିମ୍ବା  
କଠିନ ଫିଲ୍ଟର କରିବାକୁ ଆବଶ୍ୟକ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ

✓ (Ergo. ନିଯମ, 280ମୀ, ଯାତ୍ରା କାମରେ କାମ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ  
କରିବାକୁ ନିଯମ, 280ମୀ, ଯାତ୍ରା କାମରେ କାମ କରିବାକୁ ନିଯମ)

25. User interface, environment ଏବଂ ପାଇଁ  
କାମ କରିବାକୁ ନିଯମ, 250ମୀ, ଯାତ୍ରା କାମରେ କାମ କରିବାକୁ ନିଯମ

କାମ କରିବାକୁ ନିଯମ, 250ମୀ, ଯାତ୍ରା କାମରେ କାମ କରିବାକୁ ନିଯମ

## health issues

↳ lighting use କୌଣସି ଥାଏ ଏକାଳେ ମନ୍ଦ ହେଲେ

ରୁକ୍ଷିତ ରୁଚି, Red use ଫଳକ ପାଇଁ ମାନୁଷୀ ନେଗ୍ଅଟିଵ୍

ଅପ୍ରେସ୍ସିଶ ହାତ ବ୍ୟକ୍ତି କୌଣସି ଆହୁରି କରିବାକୁ,

industries - ଏହି ମଧ୍ୟ ସମ୍ପର୍କ ଦେବୀରେ ନାହିଁ, not have  
comfortable place/situation, ତେ ଏହିବେଳେ ମର୍ମିକୁ  
ergonomics use କରି ପାଇବାକୁ,

type of data - office tented - Industries numeric  
office & slow rate of change but - industries & changes,  
office-clean - industries not that much clean.

①  $\rightarrow$  industries

Tradition - dial and knobs. touch screen  
ଅନ୍ଧାର, ଫୁଲ ଛାଇ ଆବଶ୍ୟକ, ଫୁଲ ଛାଇ

② glass interface

$\rightarrow$  Cheaper, more flexible

## Indirect manipulation

Office



System

interface

plant.

### Advantages

inverses

→ delay

↳ feedback.



operator has enough time to think



### Common interaction style

① command line interface

② menu based interface → scroll bar

③ natural language → voice command.

④ question answer/query dialogue.

mozilla firebox → TB লাই রান্ট? → A error car

বিজ্ঞ এরিয়া,

⑤ three dimensional interface.

⑥ form-fills

⑦ spreadsheets  
⑧ Point and click  
interface

## ① command line interface

- loop করার খায়,
- expert user এর জন্য সহজ।
- easier than windows.
- admit control ফর্ম সিস্টেম এর অবস্থার পরে পরিবর্তন করা সহজ।
- example: Linux, MS DOS, Mac OS, etc.

## ② menus

- less recall.
- easy to access.

## ③ natural language

- remind me করতে সহজ। সিস্টেম কমান্ড করতে সহজ। হতে অসম্ভব। একটি menu এর মতো।
- best.

## ④ Query Interfaces

Survey types

Questions answered by

multiple opt., SQL

DB management or Base access

and logic, signs

## ⑤ Form-fills

↳ form ID, name id, seniority level, junior

age, address, city, pin, state

## ⑥ spreadsheets

↳ Textual and Numerical data

use ref, formula,

## ⑦ WIMP Interface

↳ window, icons, menu, pointer.

especially pc and desktop machine.

⑧ point and click interface

Used in

- ↳ multimedia
  - ↳ web browser
  - ↳ hypertext

⑨ Three dimensional Interface

ଏହେ କିମ୍ବା ॥

totally virtual reality from our side,

ନିକାଳ ମୁଖ୍ୟମୁଖ୍ୟ ଏବନାର୍ଥୀଙ୍କୁ feel ହେଲା ପାପ.

Interactivity → next class!

InteractivitySpeech-driven interfaces

যোগী হলে কমিউনিকেট করি, সহজে  
improve করা যাবে, কিন্তু অনেক জনস্বাদ এবং একের  
অন্তরে শব্দের রূপালি, বর্ণালি

Look and .. feel.

→ WIMP systems,

→ অনেক সহজে, উচ্চ কার্ডে কোম্ফোর্ট

feel করু, appearance and behavior মানুষের  
attract me,

Initiative

যোগী চালাবে, আজ্ঞা মানুষ control করে থাকে  
বো, কিন্তু অভ্যন্তরীণত একে উন্নত করে

ଆମେ ଶିରୀତିକୁ ଆମାମ୍ ମୋଡ଼ର୍ ଡିଲୋଗ୍  
ଦିଲ୍ କୁଣ୍ଡଳୀ ମହାନ୍

### Error and repair

→ error ହେବାରେ ଫଳାରେ recover କରିପାରିବା, recycle  
bin ଓ ହାତ୍ତେ କାଷଟ୍ଟିବା ପରିମାଣେ ରହିବା,

### Content

→ Bd କୁଣ୍ଡଳୀ ଏବଂ US ଏବଂ Social and  
organization ଆମାଦାର, ଆମର ଏବଂ culturewise  
ଆମେରିକା ପରିମାଣେ କାଷଟ୍ଟିବା କାହାରେ  
କାହାରେ ହେବାରେ,

### Experience, Engagement and fun.

- design experience
  - physical engagement
  - managing value
- ଏହିକୁଣ୍ଡଳୀ କୁଣ୍ଡଳୀ କାହାରେ କାହାରେ କାହାରେ

## Experience!

↳ Shopping করতে গাই, খুবি আনন্দে,

Real life ☺ Experience Interface এখিঁও আজ

ঢেকা, খাতে নড়ি শুধু দূর উপরিক ছবি পাঠে মনুষ

### Psychology of experience

↳ অনেকে এখা নই যেন boring না থার, anxiety

যেন না থার, boring যেন না হব মানুষ এমি এস.

যেন ওবর anxiety সহ আজো এই এন্ড বেলেন্সে

হচ্ছ থার, Help করি হব, ফিলে click কুড়া এগু

ফেসে ব্যাগ রাখি,

### Designing experience

↳ You, Candy, crackers → kinda bad

virtual crackers মোট কোথা জকে.

mag Show কোথা,

## how cracker works;

Step follow রূপ, Figure থেকে কম্বল  
হাত শুনো রূপ,

### physical engagement it's important

→ for constant অবস্থা ATG interface design

যদি অস্থি, ① ergonomic

→ button size minimum

② Physical → high Voltage easily rotate

③ legal and safety → উচ্চ, height, adult convenient

চালান সংগ্ৰহ প্ৰতিবেশ, কোনো automated কৰিব  
নথি আৰু,

④ Content and environment,

→ স্থান বৃক্ষ, কোথা কোথা কোথা

⑤ aesthetic → আকৃতি, Design এভাবে

⑥ Economic → কোথা কোথা কোথা কোথা কোথা

What are the constraints designers face while physical design?

### Design trade-offs

safety, economic, manageability, fluidity - skipped

### Inverse actions

Press one button exchange 250 mg,

### Spring back controls

good → easy interface, easy to access.

bad → hidden state.

### a miniskirt

### Physically layout

→ button (out come over other one).

## Compliant design

→ কোম্পিউটারে এফ্টেক্স, শেখা ফিল্ম করতে,

## Managing value

→ invest in কোম্পানি মত বায়নের future এ  
কোম্পানি value খাতে দিত, তে এটা designer হাস্তান্তর

value → অন্য কোম্পানি কে কোম্পানি, মত বায়নের good  
for others হিসেবে (ওয়াচ ইপনু)

cost → download time, কম্পিউটার কোম্পানি  
প্রযোজন করে কোম্পানি করে,

## Discount future

→ কম্পিউটার কোম্পানি কর্তৃপক্ষ value করতে, কোম্পানি  
কর্তৃপক্ষ আসন্ন পরিস্থিতি, কোম্পানি কর্তৃপক্ষ, কোম্পানি  
কর্তৃপক্ষ invest কর্তৃপক্ষ,

ମାନୁଷଙ୍କେ ଲିଖିଏ କିମ୍ବା କଥାରେ ତଥାପି ଆଶମାଁ ଏହି ଅନିଯା

ବୈଜ୍ଞାନିକ କୌଣସି ଦ୍ୱାରା ଉଚ୍ଚ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରେରଣା କିମ୍ବା ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରେରଣା

ଏହି concept ଯାଇଲୋ.