

BÀI SỐ 4

TRÍ NHỚ LÀM VIỆC VÀ NHẬN THỨC TÌNH HUỐNG
(Working memory and situational awareness)

TS. Nguyễn Văn Hạnh
Viện Sư phạm Kỹ thuật

❑ MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG BÀI HỌC

❑ Nội dung bài học:

1. Định nghĩa trí nhớ
2. Phân loại trí nhớ
3. Trí nhớ làm việc.
4. Nhận thức tình huống

❑ Mục tiêu bài học: Sau khi học xong bài này, các bạn sẽ có thể:

1. Định nghĩa được trí nhớ
2. Giải thích được cách phân loại trí nhớ con người
3. Phân tích được cách trí nhớ làm việc.
4. Giải thích được tác động trí nhớ làm việc đến nhận thức tình huống

1. ĐỊNH NGHĨA TRÍ NHỚ

MEMORY

Trí nhớ hoặc bộ nhớ là quá trình tâm lí liên quan đến việc mã hóa, lưu trữ và truy xuất thông tin khi cần thiết.



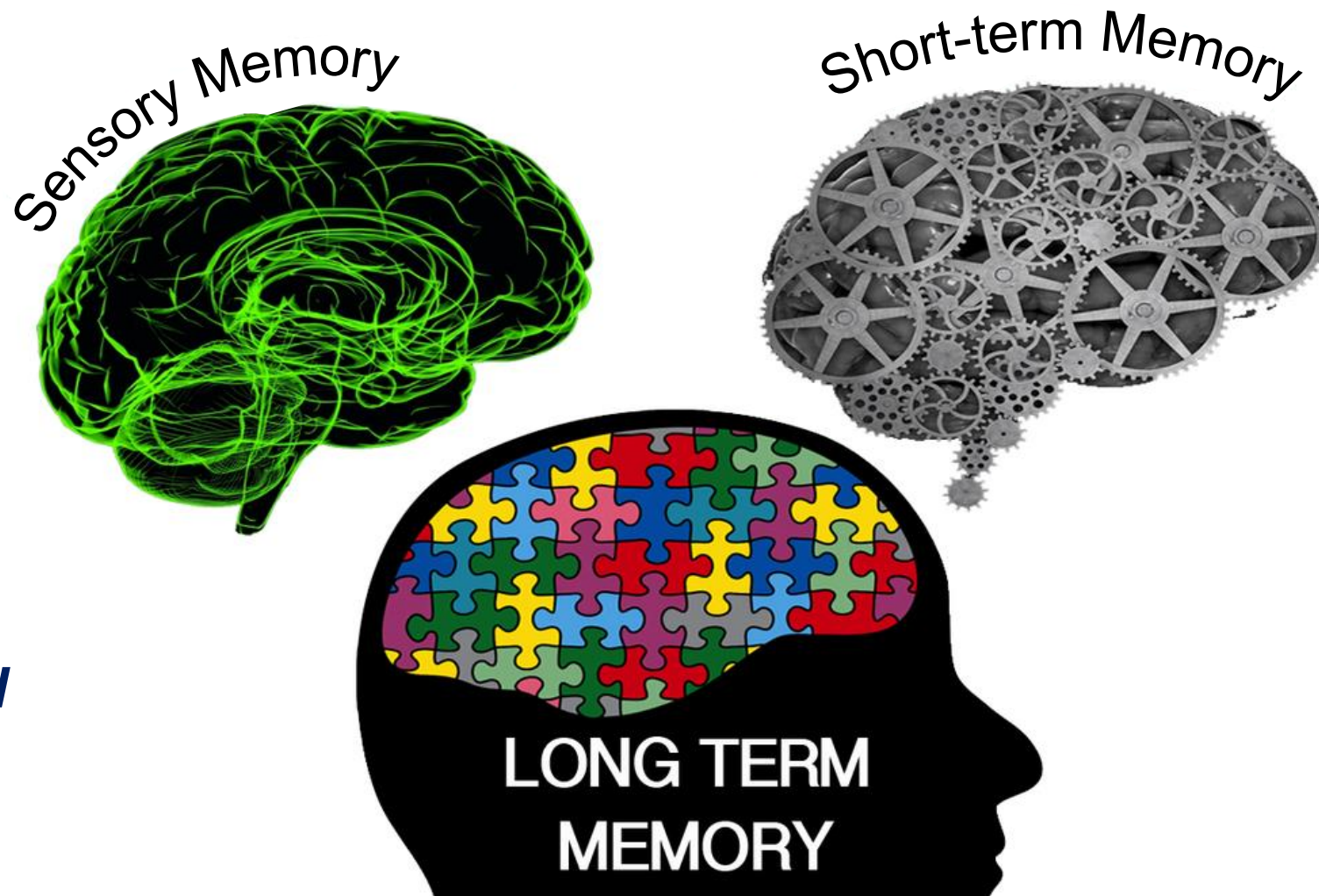
[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA-NC](#)

Ví dụ: Điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta tham gia giao thông mà không thể nhớ các biển báo, đèn tín hiệu, hoặc nhớ rằng mình phải đi bên phải.

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

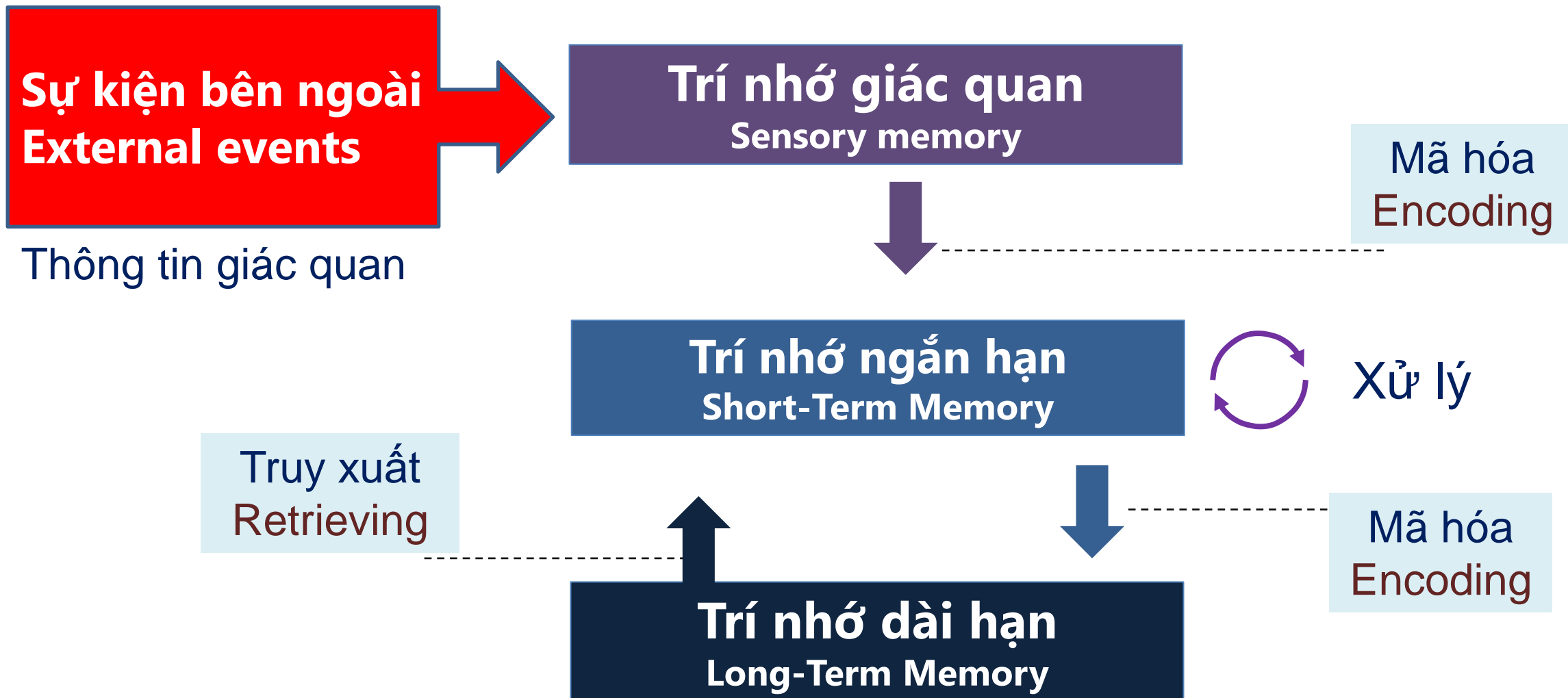
Atkinson –Shiffrin memory model (1968)

Multi-store model



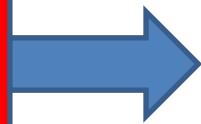
[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA](#)

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ



2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

Sự kiện bên ngoài
External events



Trí nhớ giác quan
Sensory memory

Thông tin
được tự
động lưu trữ
tức thời
trong trí nhớ
giác quan.

- Thị giác
- Thính giác
- Xúc giác
- Khứu giác
- Vị giác

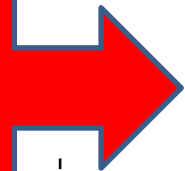
Đầu vào
giác quan
**Sensory
input**

Trí nhớ ngắn hạn
Short-Term Memory

Trí nhớ dài hạn
Long-Term Memory

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

Sự kiện bên ngoài
External events



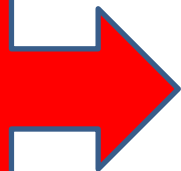
Trí nhớ giác quan
Sensory memory

Đầu vào
giác quan
Sensory
input

- Những thứ chúng ta nhìn thấy (trí nhớ tượng hình - iconic memory) thường sẽ được lưu giữ trong khoảng từ nửa giây đến 2 giây.
- Những thứ chúng ta nghe thấy (trí nhớ tượng thanh- echoic memory) có thể tồn tại đến 4 giây.

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

Sự kiện bên ngoài
External events



Trí nhớ giác quan
Sensory memory



Mã hóa

Nếu bạn **chú ý**
một cách **có ý**
thức đến một
yếu tố kích thích.

Trí nhớ ngắn hạn
Short-Term Memory

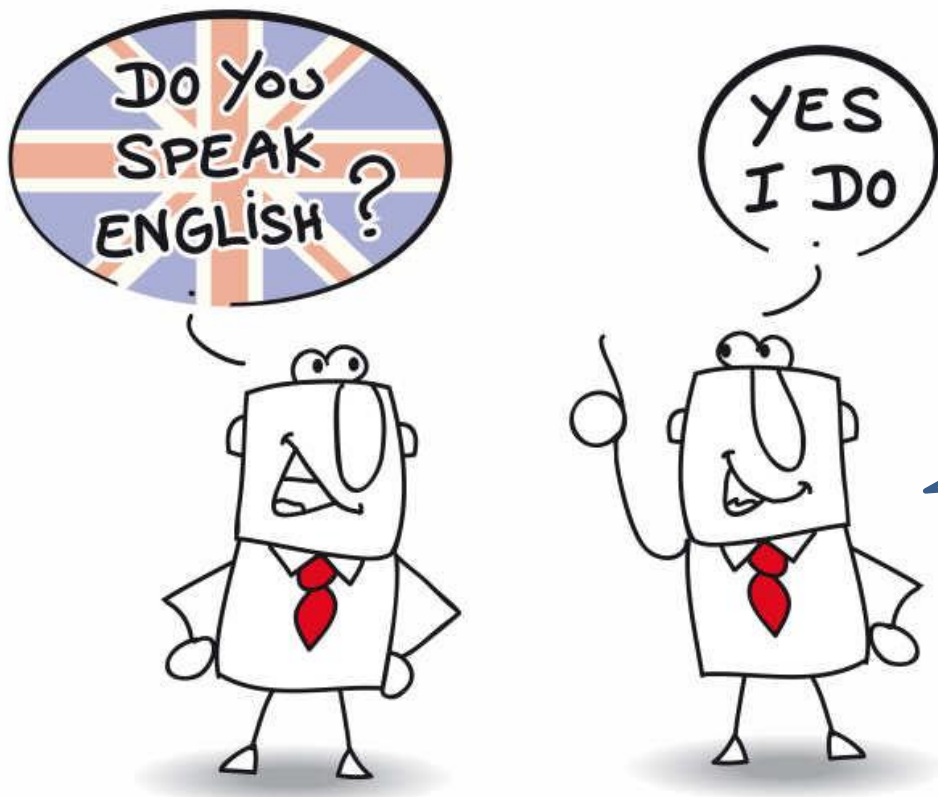
Nếu bạn không chú ý, thông tin trong trí nhớ giác quan sẽ bị loại bỏ.



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA-NC](#)

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

❑ Ví dụ về trí nhớ ngắn hạn



Khi bạn ở trong cuộc hội thoại tiếng Anh, bạn sẽ cần nhớ đủ nội dung của mỗi câu để hiểu những gì họ nói và quyết định cách trả lời tốt nhất.

Các thông tin này được lưu giữ trong **trí nhớ ngắn hạn** chỉ đủ dài để bạn xử lý nó.

[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-NC](#)

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

SHORT-TERM MEMORY là vùng lưu trữ thông tin tạm thời.
- chỉ có thể lưu giữ một lượng nhỏ thông tin (khoảng 4 đến 7 mục) trong vài giây đến 1 phút.



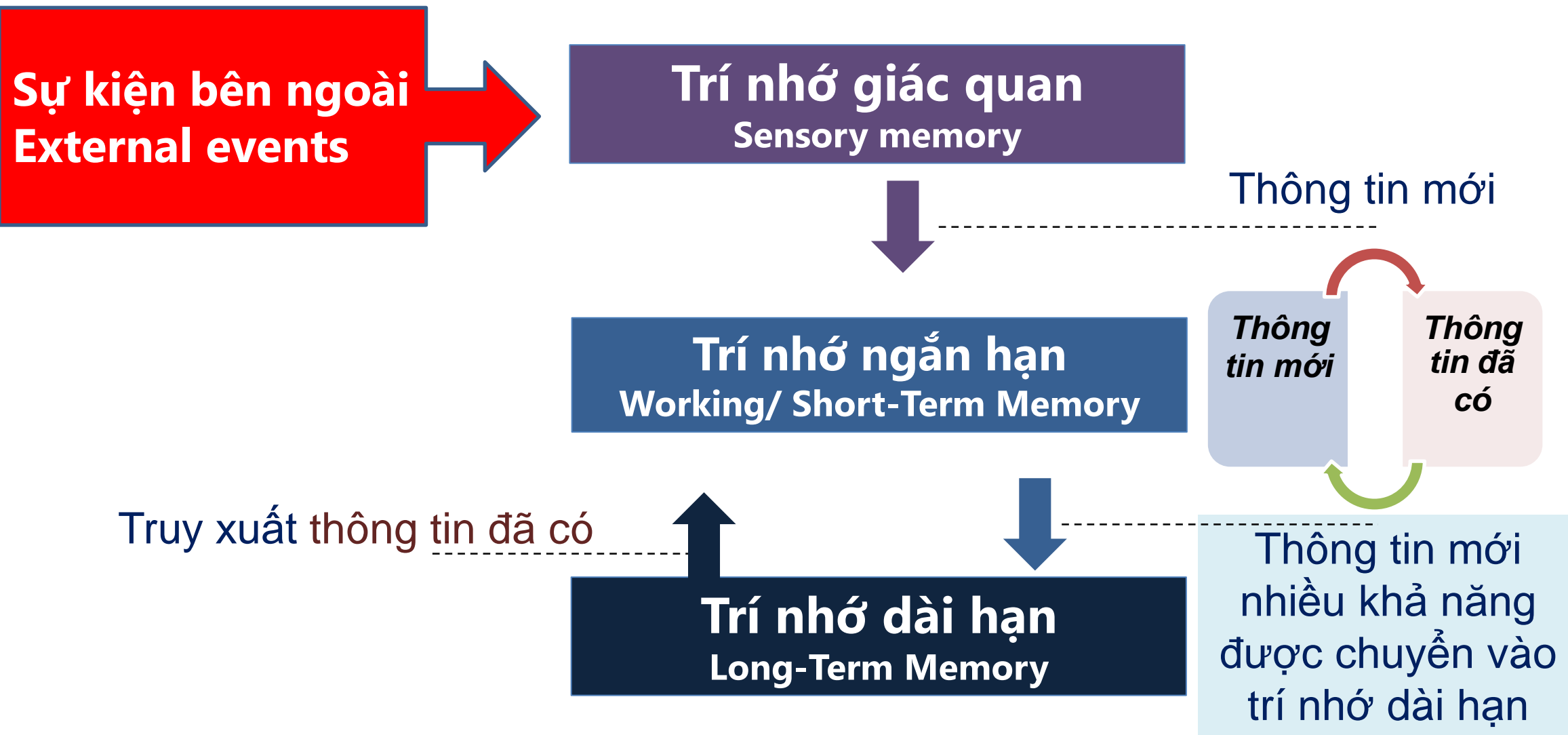
Ví dụ: Nhớ số điện thoại

0975 300 198

3,14 → **π**

Lặp đi lặp lại

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ



2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-NC-ND](#)



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA](#)

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

LONG-TERM MEMORY

- nơi mà ký ức được củng cố và lưu trữ trong **thời gian dài**.
- có vẻ như trí nhớ dài hạn có khả năng lưu trữ một lượng thông tin gần như **không giới hạn**.
- lưu trữ và truy xuất bằng sự liên kết, dựa trên các yếu tố kích hoạt **cảm xúc** hoặc **thể chất** xuất hiện khi ký ức dài hạn được làm ra.

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

LONG-TERM MEMORY



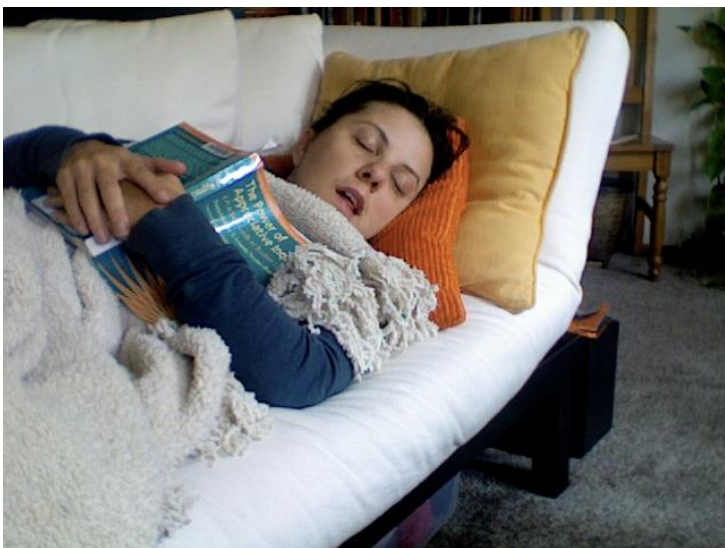
[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-NC-ND](#)



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-NC-ND](#)

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

LONG-TERM MEMORY



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under CC BY-SA-NC

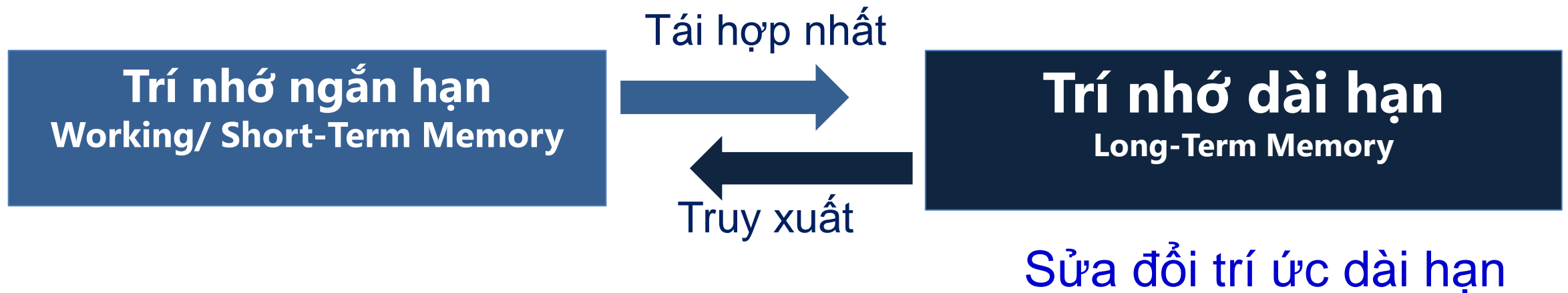
- **Không** phải tất cả ký ức dài hạn đều được tạo ra như nhau.
- Những ký ức được **truy cập thường xuyên** trở nên mạnh mẽ hơn và dễ nhớ hơn.
- Trong giấc ngủ, các ký ức được **kích hoạt lại** và **diễn tập**, dường như đặc biệt quan trọng đối với việc củng cố ký ức.

Đó là một lý do tại sao thức cả đêm để ôn thi vào ngày hôm sau không phải là điều khôn ngoan?

2. PHÂN LOẠI TRÍ NHỚ

LONG-TERM MEMORY

Các trải nghiệm không được lưu trữ ở trạng thái **cố định vĩnh viễn**.



- Khi được truy xuất, các kí ức sẽ trải qua một giai đoạn tái hợp nhất, trong đó những thông tin từ người khác đưa ra, những kí ức tương tự, những trải nghiệm hiện tại được thêm vào.

BÀI SỐ 4

TRÍ NHỚ LÀM VIỆC VÀ NHẬN THỨC TÌNH HUỐNG
(Working memory and situational awareness)

TS. Nguyễn Văn Hạnh
Viện Sư phạm Kỹ thuật

❑ MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG BÀI HỌC

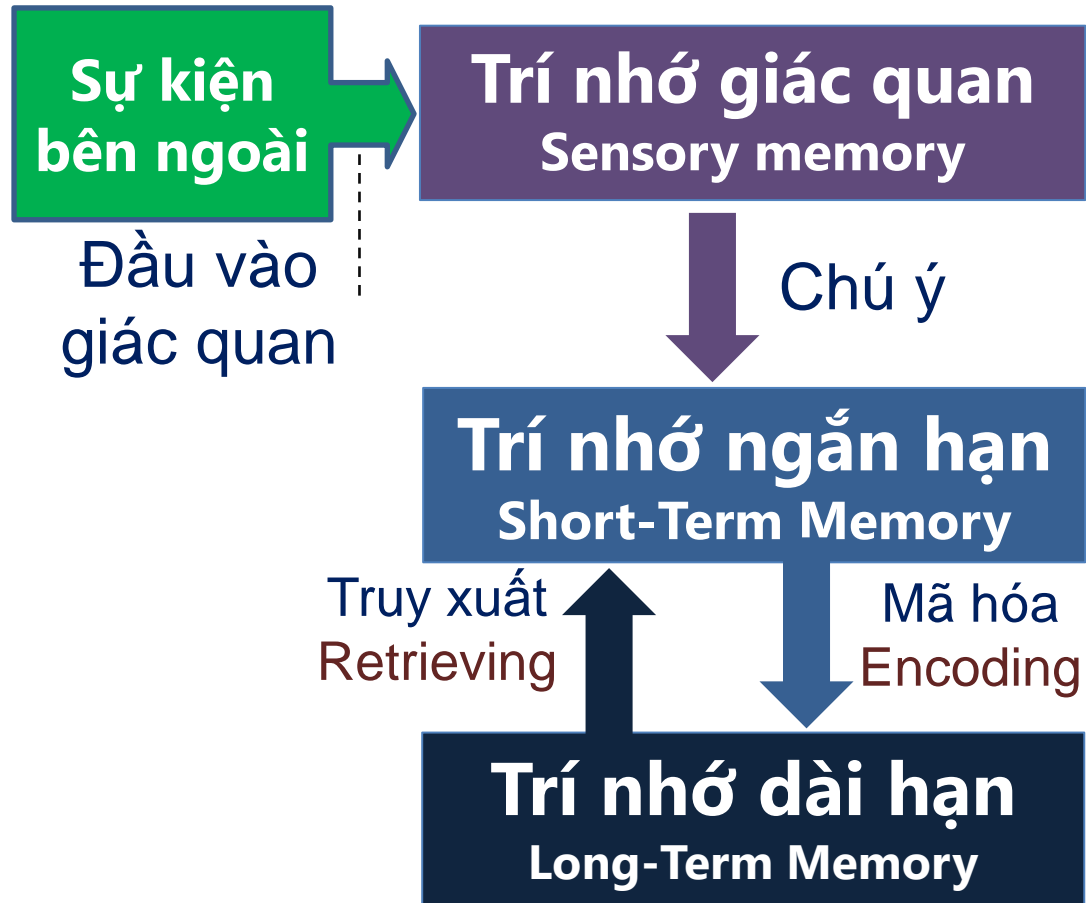
❑ Nội dung bài học:

1. Định nghĩa trí nhớ
2. Phân loại trí nhớ
- 3. Trí nhớ làm việc.**
- 4. Nhận thức tình huống**

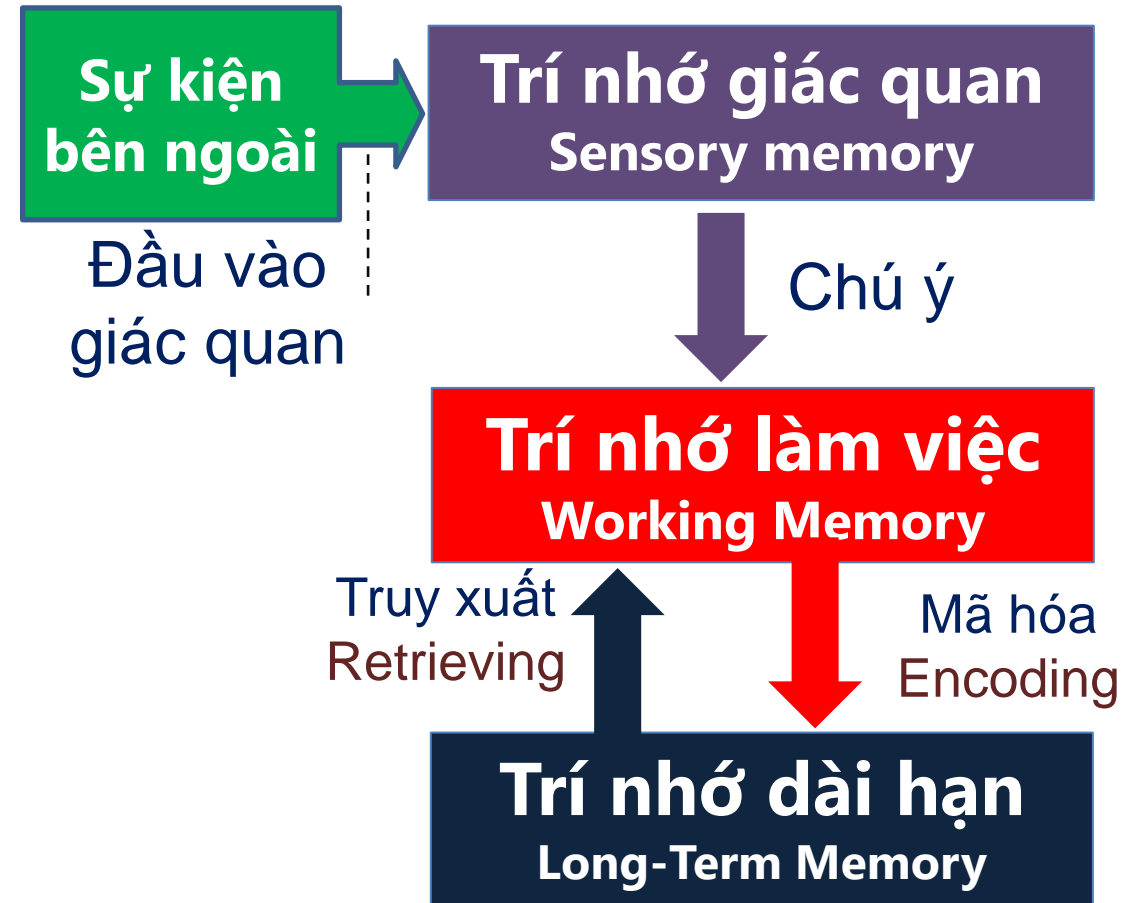
❑ Mục tiêu bài học: Sau khi học xong bài này, các bạn sẽ có thể:

1. Định nghĩa được trí nhớ
2. Giải thích được cách phân loại trí nhớ con người
- 3. Phân tích được cách trí nhớ làm việc.**
- 4. Giải thích được tác động trí nhớ làm việc đến nhận thức tình huống**

3. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC

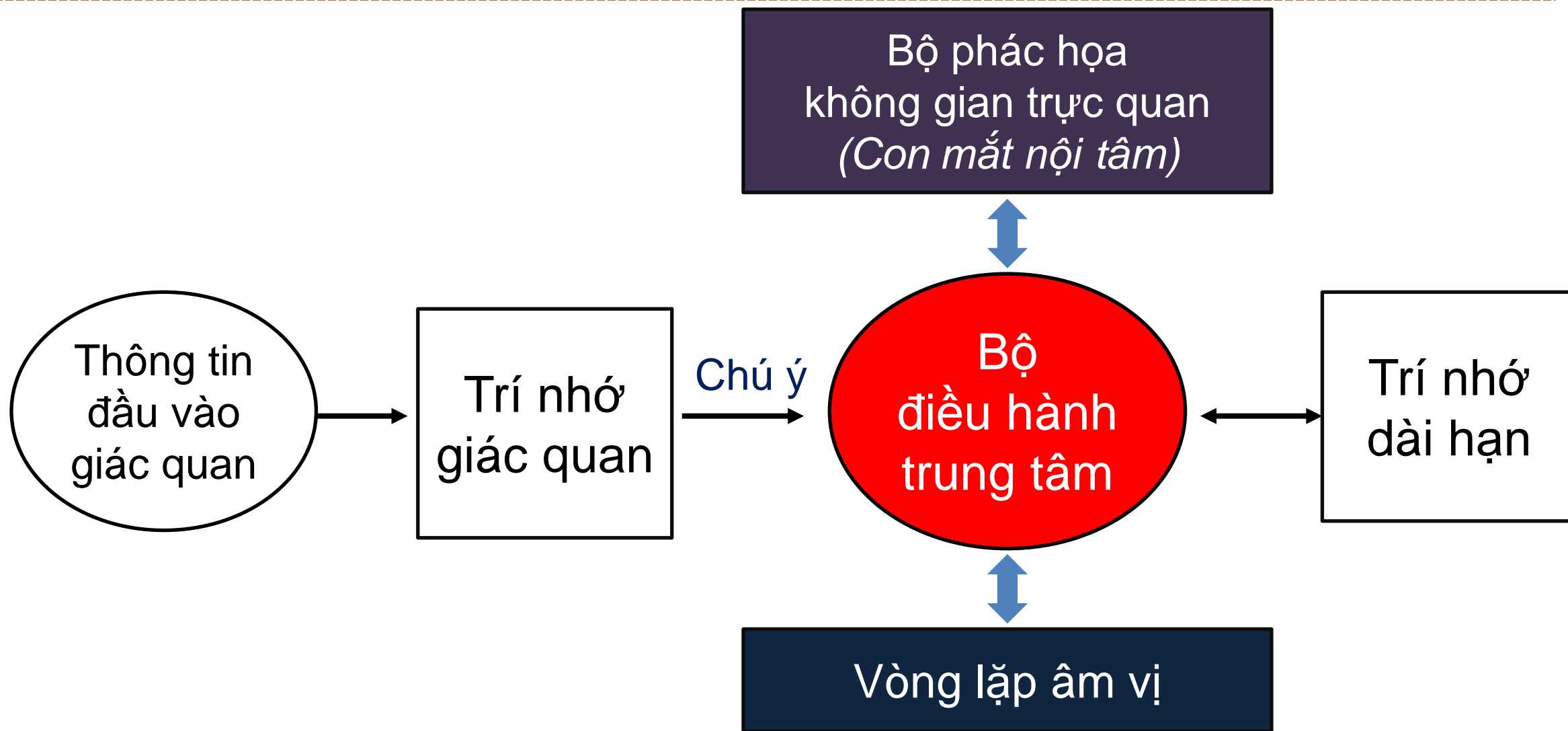


*Multi-Store Model
của Atkinson–Shiffrin (1968)*



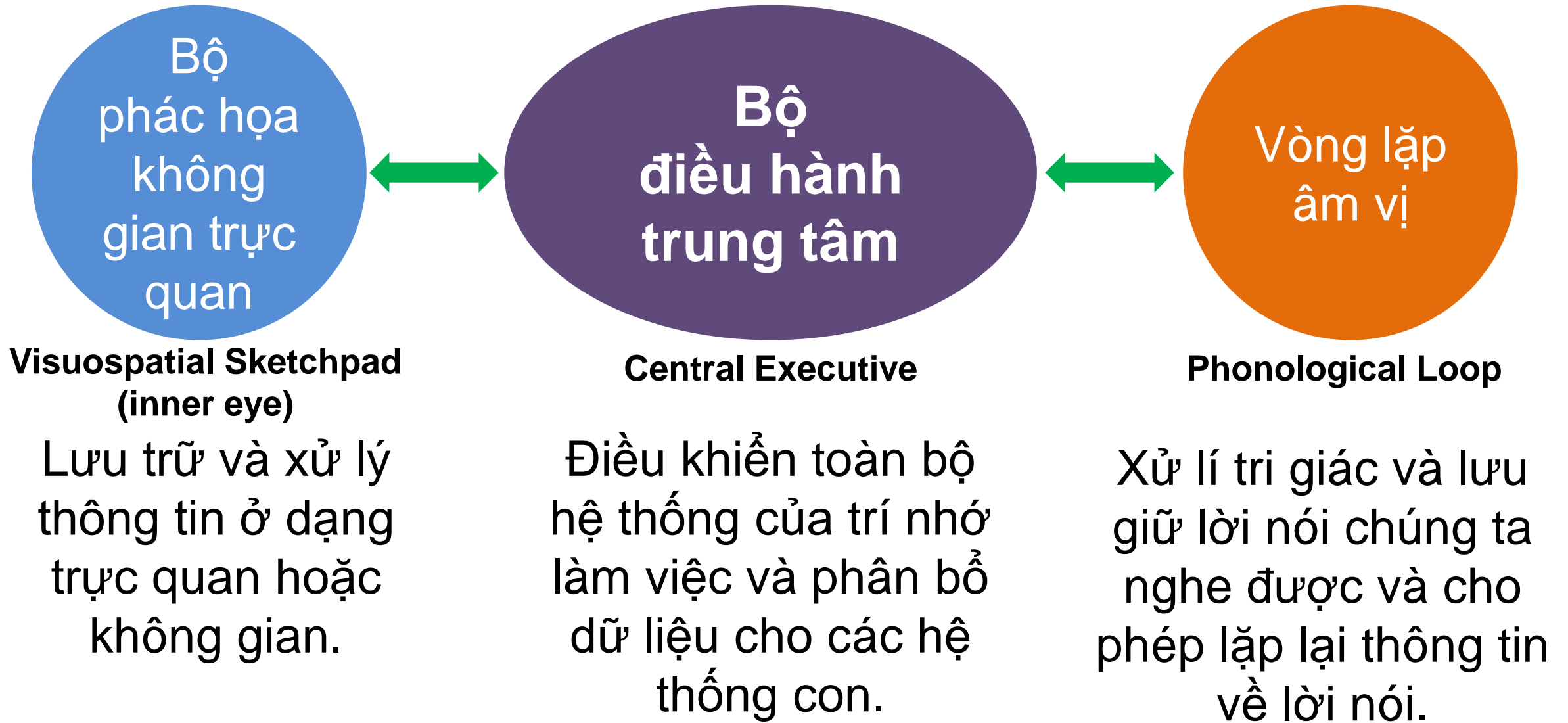
*Working Memory Model
của Baddeley & Hitch (1974)*

3. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC



Working Memory Model Components của Baddeley-Hitch (1974)

3. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC



3. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC

Bộ điều hành trung tâm:

- **Quyết định** thông tin nào được tham gia và những phần nào của trí nhớ làm việc để gửi thông tin đó xử lý.
- Cho phép hệ thống trí nhớ làm việc tham gia một cách **chọn lọc** vào một số kích thích và **bỏ qua** những kích thích khác.



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-NC](#)

3. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC

Vòng lặp âm vị: gồm 2 phần nhỏ.

- **Kho âm vị** (phonological store) được liên kết với “tri giác lời nói” hoạt động như một “tai trong” (inner ear) và lưu giữ thông tin ở dạng lời nói.
- **Quá trình kiểm soát phát âm** (articulatory control process) hoạt động như một “lời nói bên trong” (inner voice) để luyện tập thông tin từ kho âm vị trong các vòng lặp.



3. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC

Bộ phác họa không gian trực quan:

- Giúp chúng ta theo dõi **vị trí** của chúng ta trong mối liên quan với các đối tượng khác.
- **Hiển thị** và **xử lý** thông tin hình ảnh và không gian được lưu giữ trong trí nhớ dài hạn.



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-NC](#)

3. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC

Visuospatial Sketchpad:

- Giúp chúng ta theo dõi **vị trí** của chúng ta trong mối liên quan với các đối tượng khác.
- **Hiển thị** và **xử lý** thông tin hình ảnh và không gian được lưu giữ trong trí nhớ dài hạn.



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA](#)

❑ MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG BÀI HỌC

❑ Nội dung bài học:

1. Định nghĩa trí nhớ
2. Phân loại trí nhớ
3. Trí nhớ làm việc.

4. Nhận thức tình huống

❑ Mục tiêu bài học: Sau khi học xong bài này, các bạn sẽ có thể:

1. Định nghĩa được trí nhớ
2. Giải thích được cách phân loại trí nhớ con người
3. Phân tích được cách trí nhớ làm việc.
- 4. Giải thích được tác động trí nhớ làm việc đến nhận thức tình huống**

4. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC VÀ NHẬN THỨC TÌNH HUỐNG

Định nghĩa: **Situational Awareness**

đề cập đến **tri giác** của một người và **hiểu biết** của họ về các yếu tố trong môi trường xung quanh và **dự đoán** tình trạng tương lai của chúng.

Ví dụ: Người lái xe **tri giác** (nghe, nhìn) thấy xe cứu thương ở phía sau. Vì hiểu **yếu tố đạo đức** và **hiểu biết phát luật**, Anh ta nhanh chóng nhường đường.



Johannsdottir KR, Herdman CM. The Role of Working Memory in Supporting Drivers' Situation Awareness for Surrounding Traffic. *Human Factors*. 2010;52(6):663-673. doi:[10.1177/0018720810385427](https://doi.org/10.1177/0018720810385427)

4. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC VÀ NHẬN THỨC TÌNH HUỐNG

Nhận thức tình huống được chia thành ba cấp độ:

Level 1

**Tri giác về
các thành
tổ trong
môi trường**

Ví dụ: Một người lái xe liên tục tri giác về con đường, biển báo, xe cộ xung quanh khi lái xe.

Level 2

**Hiểu biết về tình
huống bằng việc
phát triển một mô
hình tinh thần nhất
quán và năng động**

Ví dụ: Tình huống chuyển làn: biển báo phân làn, loại vạch kẻ đường, quan sát trước sau, xi nhan chuyển làn.

Level 3

**Dự liệu
tình hình
tương lai**

Ví dụ: Dự liệu về sự an toàn và đúng luật khi chuyển làn.

Johannsdottir KR, Herdman CM. The Role of Working Memory in Supporting Drivers' Situation Awareness for Surrounding Traffic. *Human Factors*. 2010;52(6):663-673. doi:[10.1177/0018720810385427](https://doi.org/10.1177/0018720810385427)

4. TRÍ NHỚ LÀM VIỆC VÀ NHẬN THỨC TÌNH HUỐNG

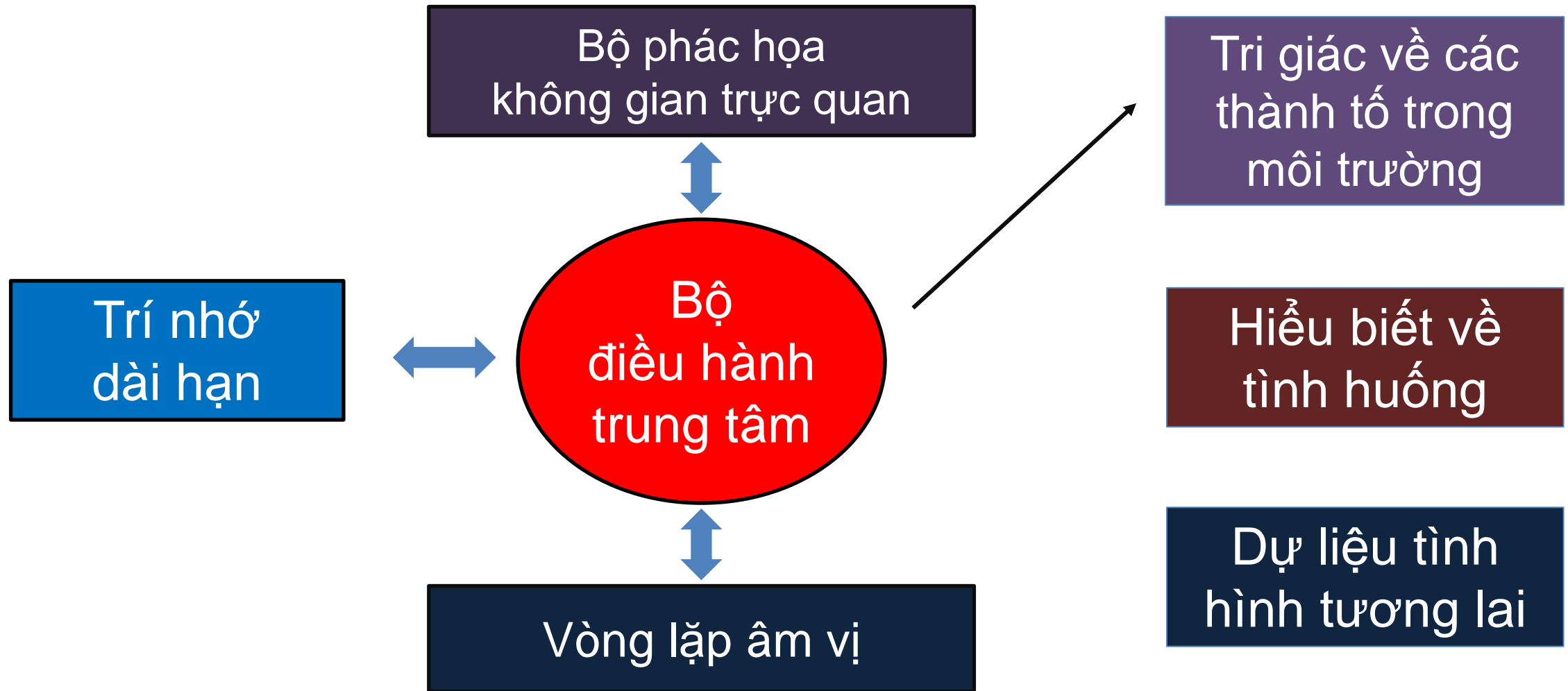
Nhận thức tình huống thiếu hoặc không đầy đủ được xác định là một trong những yếu tố chính dẫn đến các quyết định sai lầm, các vụ tai nạn do **lỗi con người (Human error)**.

Ví dụ: Cấp cứu bệnh nhân, tai nạn giao thông, tai nạn lao động...

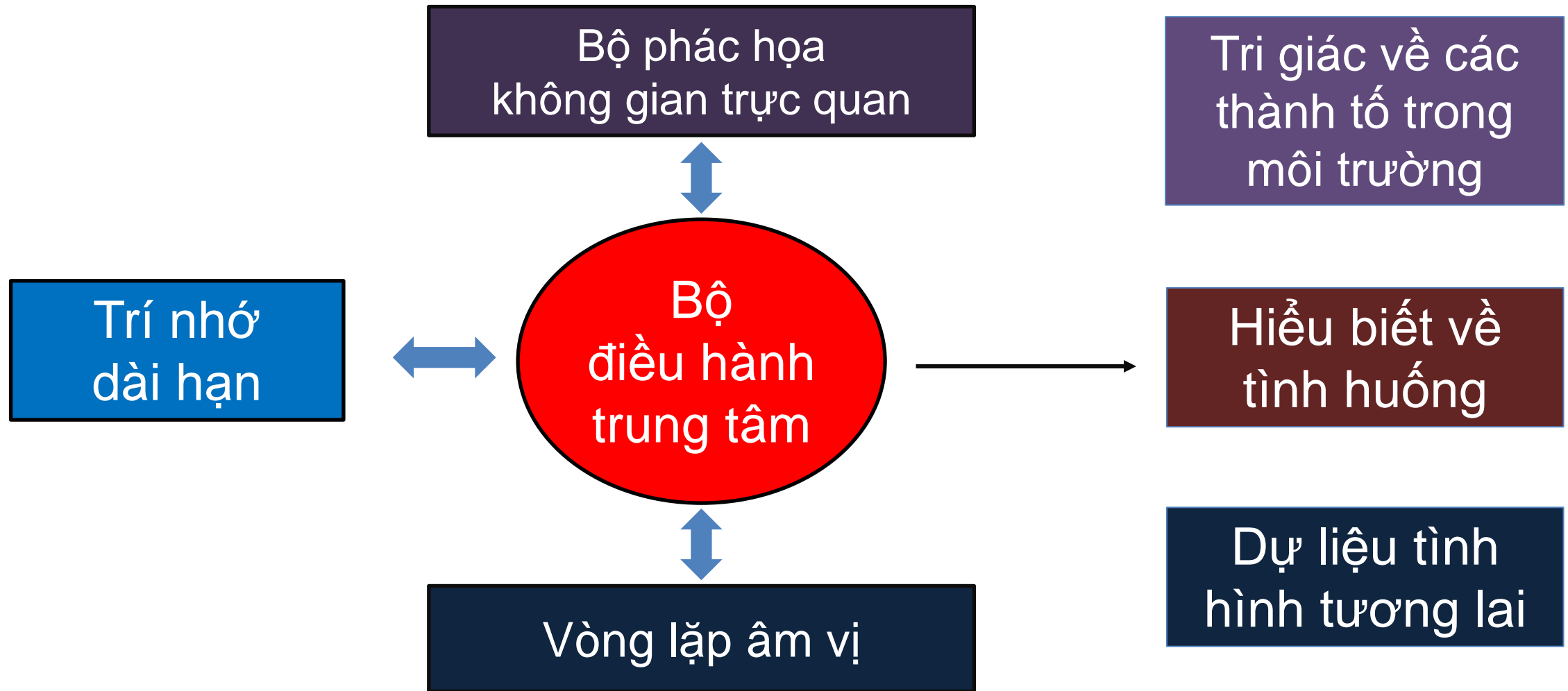


[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-ND](#)

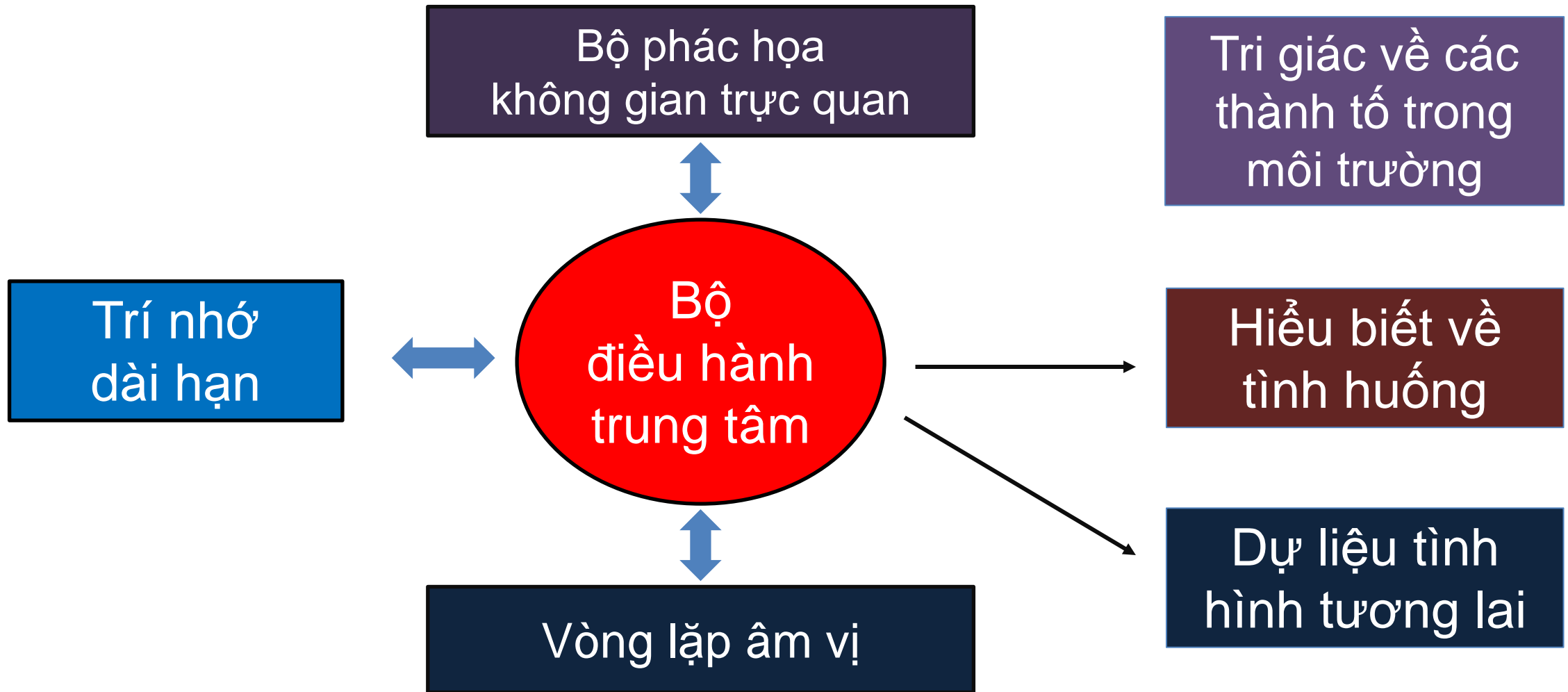
4. NHẬN THỨC TÌNH HUỐNG



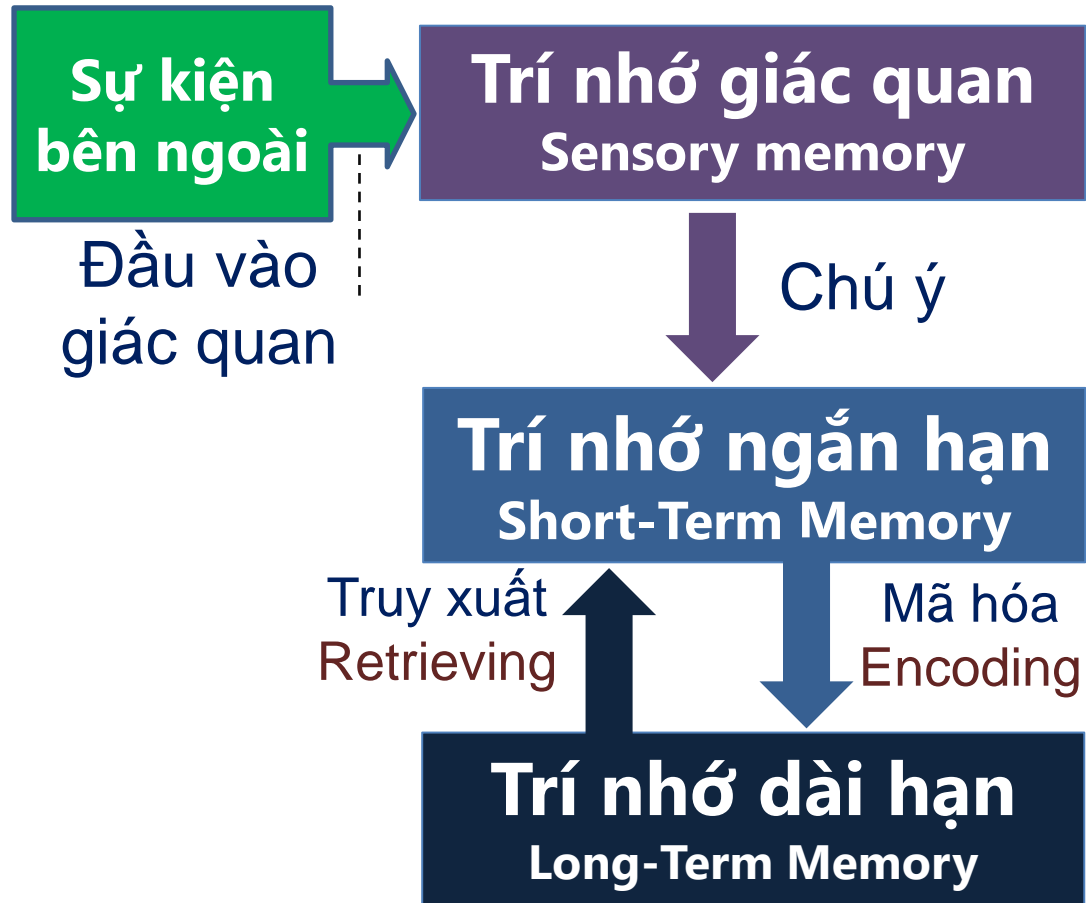
4. NHẬN THỨC TÌNH HUỐNG



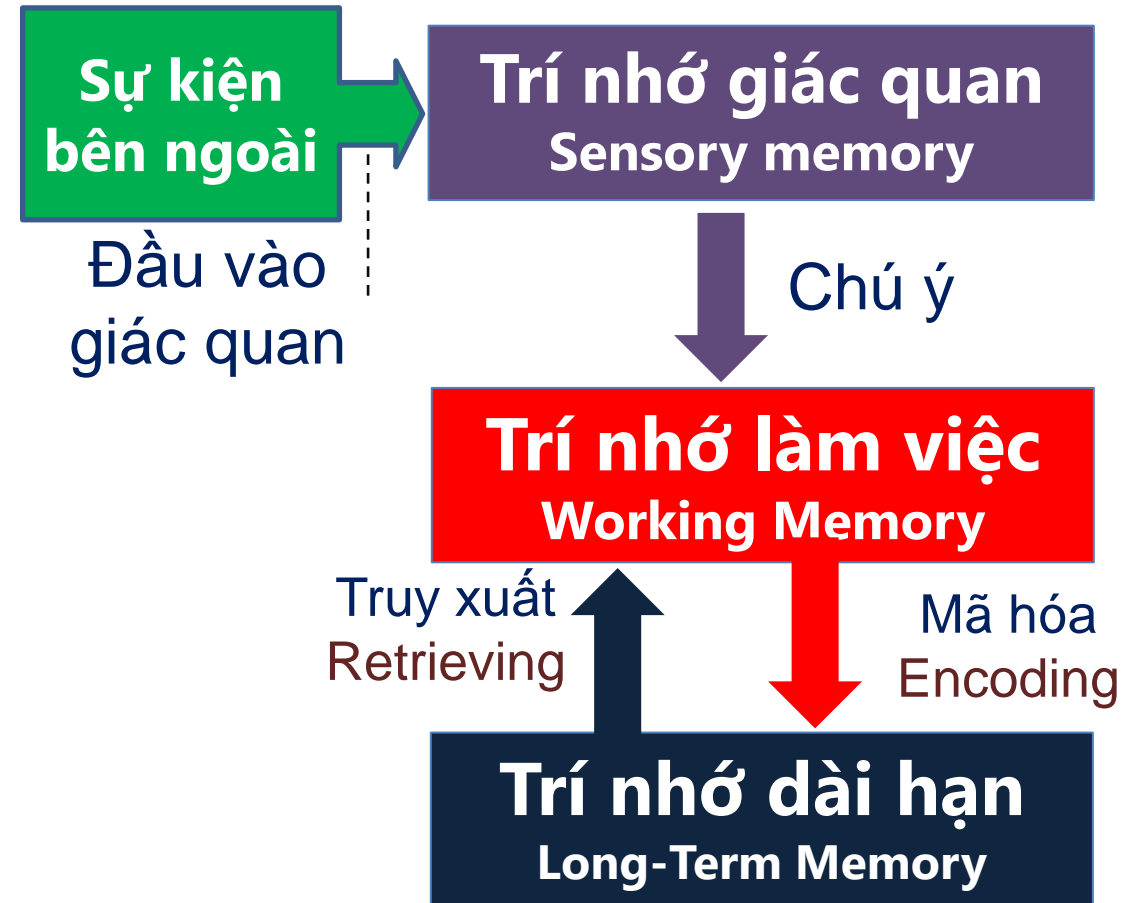
4. NHẬN THỨC TÌNH HUỐNG



5. TỔNG KẾT



*Multi-Store Model
của Atkinson–Shiffrin (1968)*



*Working Memory Model
của Baddeley & Hitch (1974)*



Chúc các bạn học tốt!