



*Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI)*  
*Thông minh hóa trường học*  
**Tối ưu hóa dạy học**  
**Tăng cường hiệu quả học tập**



Học sáng tạo  để kiến tạo



# CHÀO MỪNG ĐẾN VỚI STEAMZONE

Trung tâm SteamZone áp dụng phương thức **Giáo dục STEM** vào quá trình dạy học và kiểm tra đánh giá giúp học sinh củng cố kiến thức, hình thành kiến thức mới và ứng dụng vào thực tiễn cuộc sống; song song phát triển kỹ năng 4C của thế kỷ 21 gồm giao tiếp (Communication), cộng tác (Collaboration), tư duy phản biện và giải quyết vấn đề (Critical thinking & Problem solving), và sáng tạo (Creativity).



Học sáng tạo  để kiến tạo

# Dịch vụ hậu mãi



Tư vấn



Tập huấn sản phẩm



Hỗ trợ kỹ thuật và kinh doanh



Hỗ trợ tiếp thị



# Giải pháp AI thông minh hóa trường học AIBOT

## Hệ thống Edge Side



### AIBOTER102E

- Thiết lập tại mỗi lớp học
- Thu thập dữ liệu, thăm dò cảm xúc và hành vi người học
- Hệ thống điểm danh bằng công nghệ nhận diện gương mặt
- Xuất dữ liệu độc lập

Tối ưu hóa chất lượng giảng dạy thông qua việc phân tích sự tương tác trong lớp học



Máy chủ quản lý trung tâm



### AIBOTER100C

- Thiết lập tại địa điểm văn phòng
- Quản lý tập trung từng hệ thống
- Xuất cơ sở dữ liệu của tất cả hệ thống
- Đồng bộ hóa giữa hệ thống edge và máy chủ quản lý trung tâm thông qua Ethernet nội bộ

# Tiện ích AI trong giáo dục



Giảm bớt công việc hành chính cho giáo viên



Tạo nên trải nghiệm học tập mang tính cá nhân hóa và thích nghi

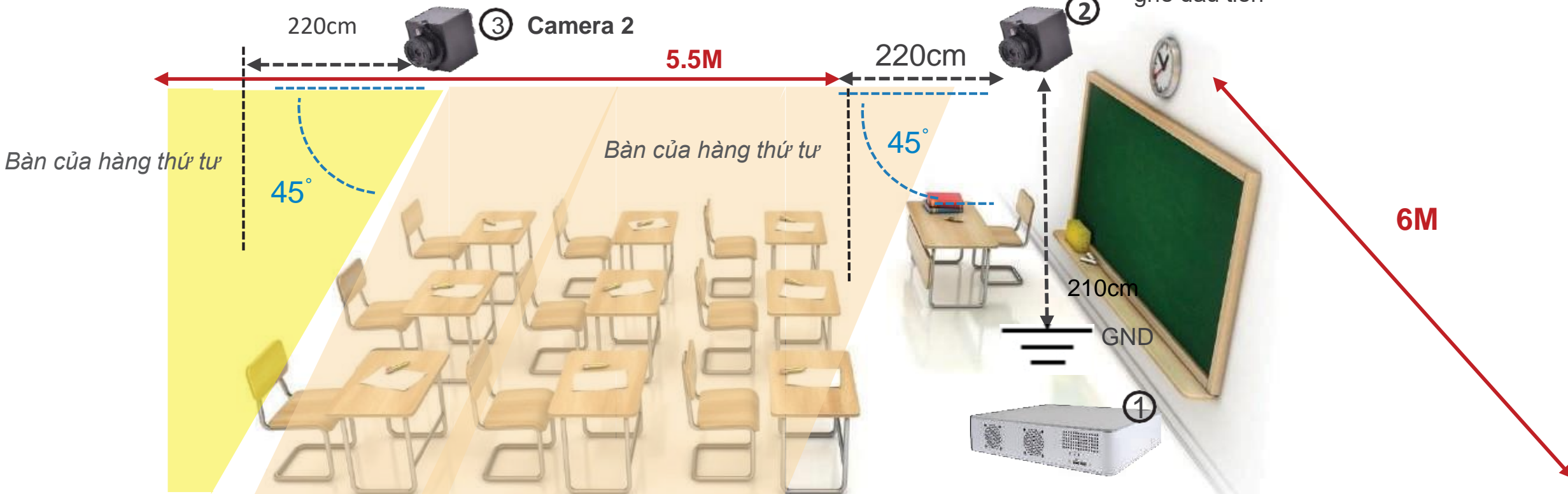


Các chỉ số có thể đo lường cho phép cải thiện lĩnh vực sư phạm

# Lớp học ứng dụng AI

**Camera 2** nằm phía trước và cách hàng ghế thứ tư 220cm, và thăm dò các chỗ ngồi phía sau hàng ghế thứ tư

**Camera 1** nằm phía trước và cách hàng ghế thứ nhất 220cm, và thăm dò 3 hàng ghế đầu tiên



## Phần cứng:

- ① Hệ thống AIBOT102E Edge Side
- ② Camera 1 → cho học sinh
- ③ Camera 2 → cho học sinh
- ④ Camera 3 → cho học sinh (tính năng trong tương lai)
- ⑤ Camera 4 → cho giáo viên (tính năng trong tương lai)

## Phần mềm:

AIDEEP Education

## Môi trường xung quanh:

- ① Số lượng có thể thăm dò: tối đa 35
- ② Diện tích có thể thăm dò: 6M x 5.5M

## Thiết lập camera:

Các camera đặt cách mặt đất khoảng 210cm và nghiêng xuống 45o

# Sơ đồ giải pháp



**Nhận diện gương mặt:**

Phạm vi thăm dò:  $-90^{\circ} \sim +90^{\circ}$

Độ chính xác khi xác minh gương mặt đạt 99%

**Nhận biết sinh trắc:**

6 dạng cảm xúc trên gương mặt của học sinh



Bình  
thần



Ngạc  
nhiên



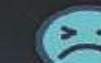
Vui  
vẻ



Giận  
dữ



Chán  
ghét



Sợ  
hãi

**Nhận biết hành vi:**

9 dạng hành vi của học sinh



Đọc



Viết



Lắng  
nghe



Giơ  
tay



Cúi  
đầu



Nằm  
trên bàn



Nghiêng  
đầu



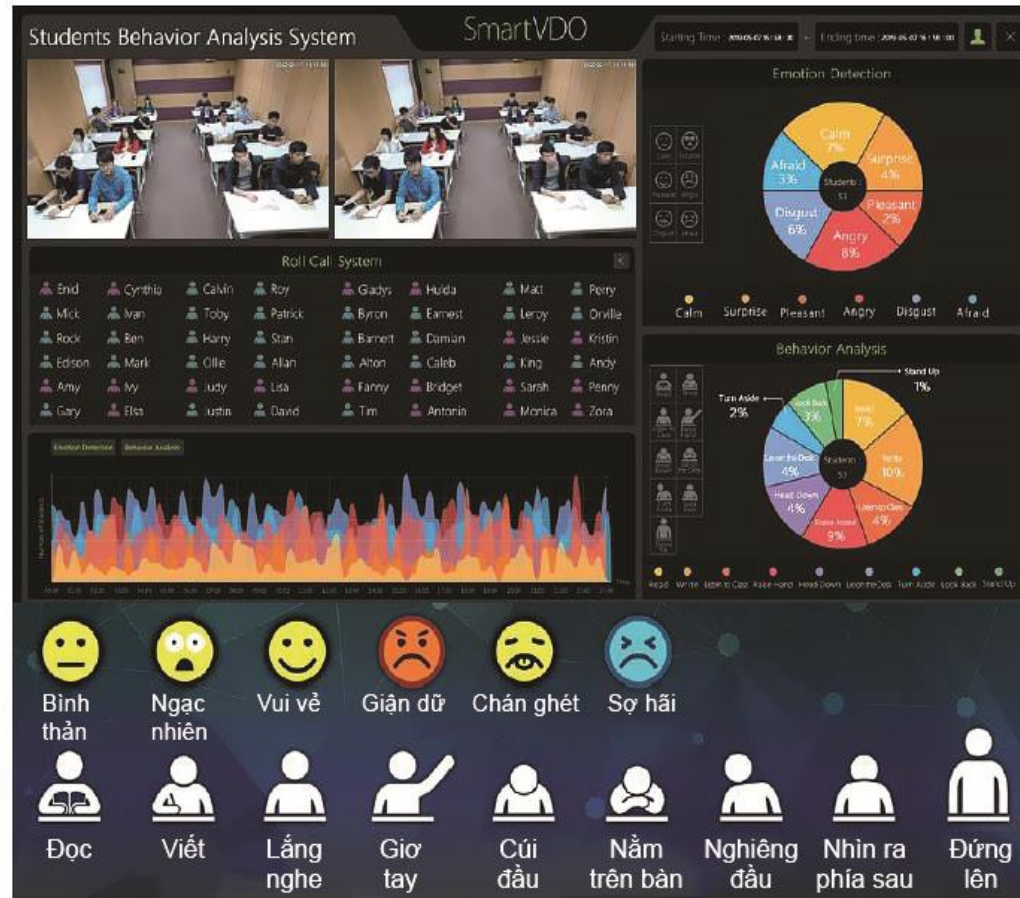
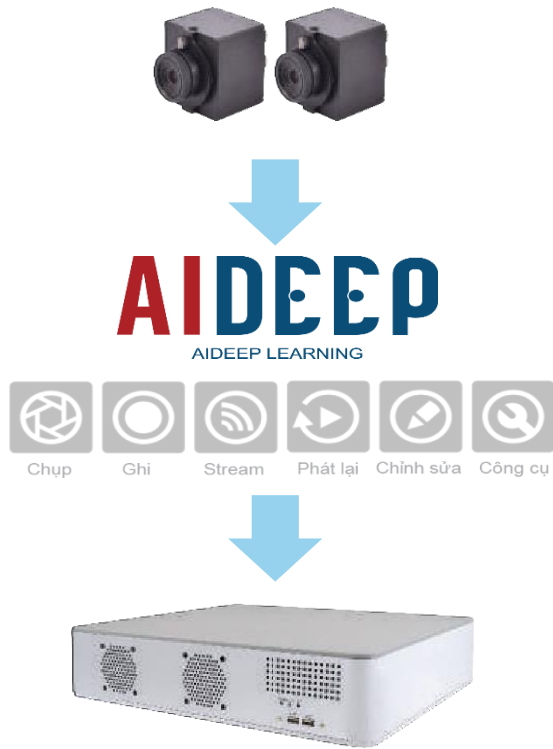
Nhìn ra  
phía sau



Đứng  
lên



# Bảng điều khiển của AIBOT102E



- ✓ Phân tích cảm xúc của học sinh
- ✓ Phân tích hành vi của học sinh
- ✓ Hệ thống điểm danh bằng công nghệ nhận diện gương mặt
- ✓ Thu thập dữ liệu phân tích

Hình ảnh chỉ mang tính tham khảo, giao diện sử dụng thực tế sẽ dựa trên sản phẩm thật



# Phân tích cảm xúc học sinh

## 6 hạng mục cảm xúc trong chức năng nhận diện gương mặt

### PHÁT HIỆN CẢM XÚC



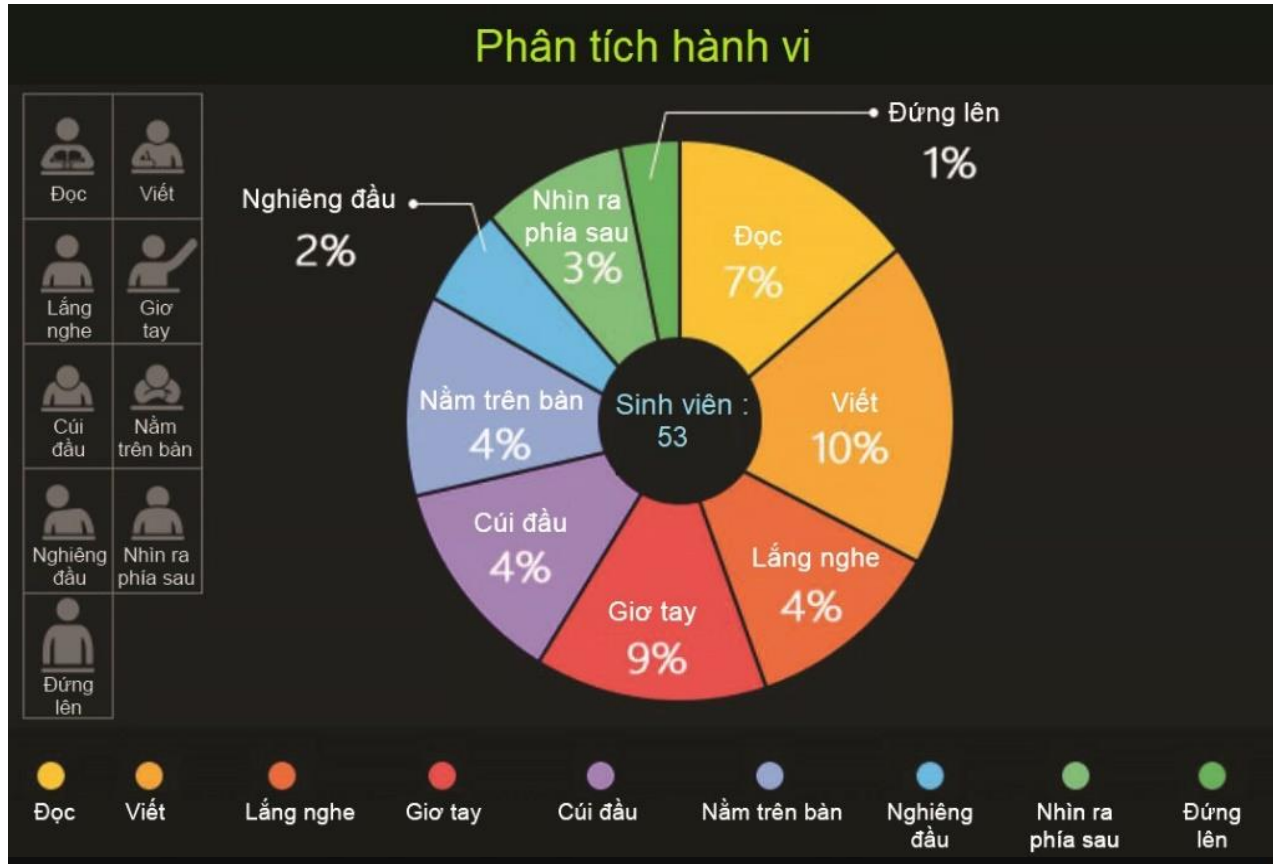
Bình thản Ngạc nhiên Vui vẻ Giận dữ Chán ghét Sợ hãi



Hình ảnh chỉ mang tính tham khảo, giao diện sử dụng thực tế sẽ dựa trên sản phẩm thật

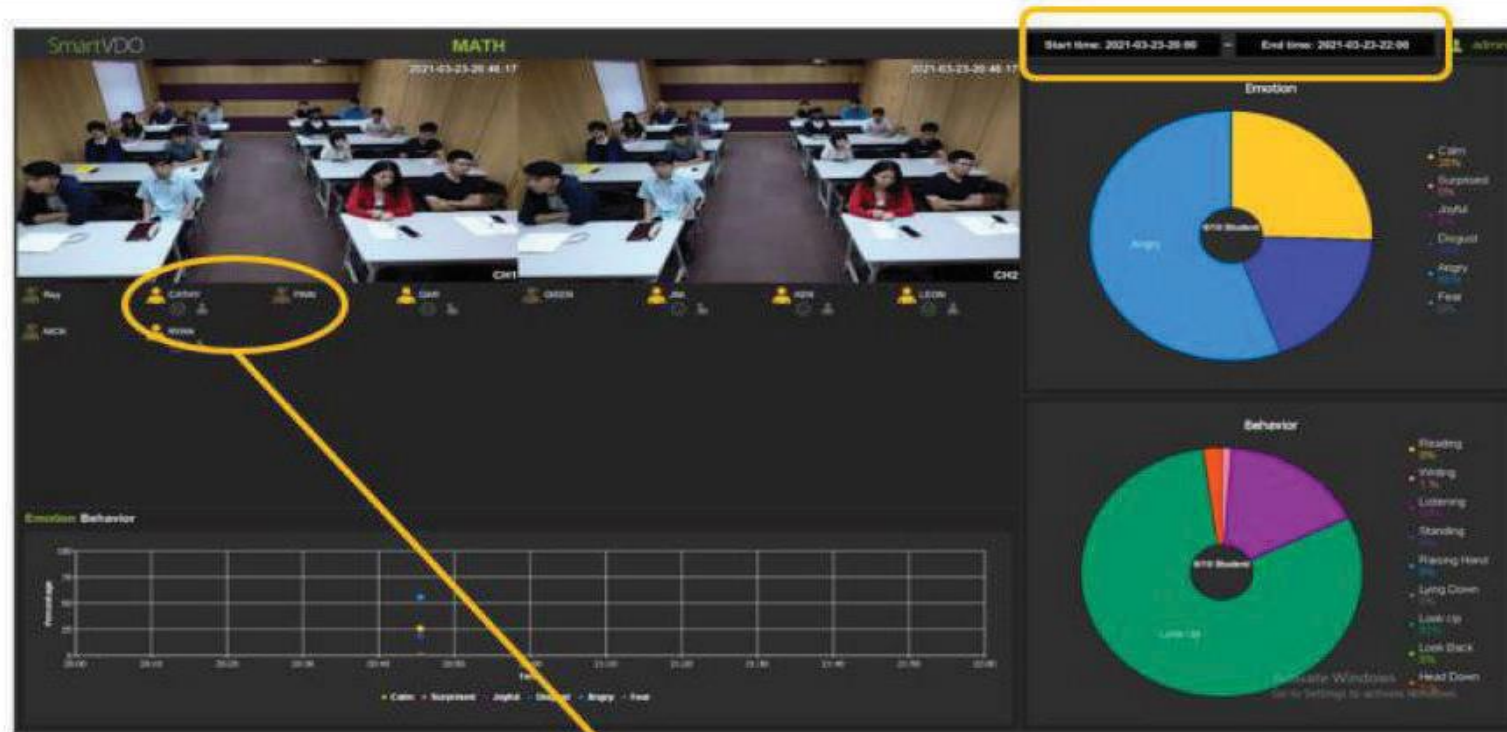
# Phân tích hành vi của học sinh

## 9 hạng mục hành vi của học sinh trong lớp học



Hình ảnh chỉ mang tính tham khảo, giao diện sử dụng thực tế sẽ dựa trên sản phẩm thật

# Thăm dò theo thời gian thực – Hệ thống điểm danh



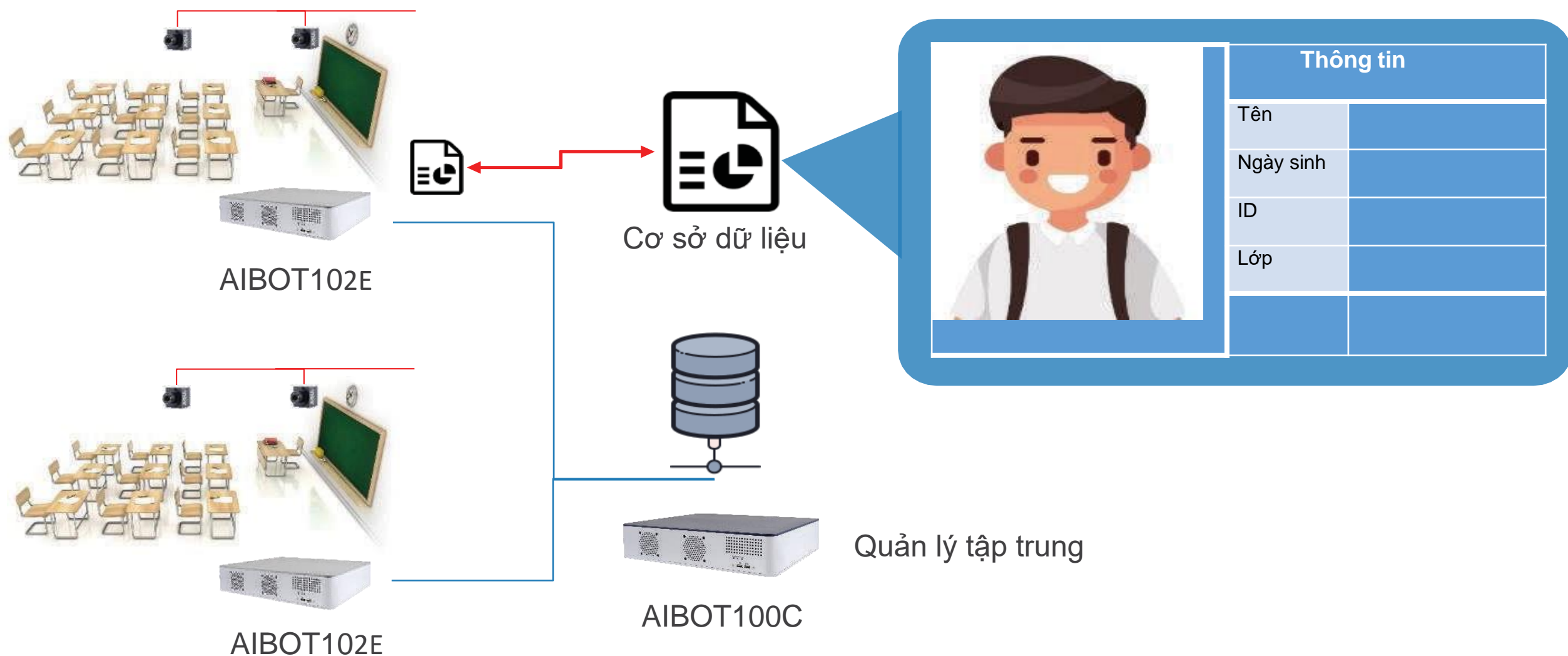
BIỂU TƯỢNG này sáng lên báo hiệu rằng học sinh đang “hiện diện”



BIỂU TƯỢNG này sáng lên báo hiệu rằng học sinh “vắng mặt”



# Máy chủ quản lý trung tâm – AIBOT100C



# Bản báo cáo từ máy chủ trung tâm – AIBOT100C

## Giới thiệu định dạng của tệp CSV.

|                           | Tên khóa học   | Thời gian bắt đầu khóa học (giờ) | Thời lượng khóa học (giờ) |
|---------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------|
|                           | A              | B                                | C                         |
| Danh sách học sinh        | 1 #            | A1ENG                            | 1623142800                |
| ID/Tên                    | 2 AMY1         | AMY1                             | 3600                      |
|                           | 3 CATHY1       | CATHY1                           |                           |
|                           | 4 FINN1        | FINN1                            |                           |
|                           | 5 GAR1         | GAR1                             |                           |
|                           | 6 GIEEN1       | GLEEN1                           |                           |
|                           | 7 JIM1         | JIM1                             |                           |
| Khoảng thời gian thứ nhất | 14 *1623142800 |                                  |                           |
| ID học sinh               | 15 AMY1        | -1                               | -1                        |
|                           | 16 CATHY1      | -1                               | -1                        |
|                           | 17 FINN1       | -1                               | -1                        |
|                           | 18 GAR1        | -1                               | -1                        |
|                           | 19 GIEEN1      | -1                               | -1                        |
|                           | 20 JIM1        | -1                               | -1                        |
| Khoảng thời gian thứ hai  | 27 *1623142801 |                                  |                           |
|                           | 28 AMY1        | -1                               | -1                        |
|                           | 29 CATHY1      | -1                               | -1                        |
|                           | 30 FINN1       | -1                               | -1                        |

Thông tin khóa học

Mã AI dành cho cảm xúc

Mã AI dành cho hành vi

Dữ liệu thăm dò

**Bảng so sánh mã AI**

| Mã AI | Cảm xúc       | Hành vi       |
|-------|---------------|---------------|
| -1    | Không dò được | Không dò được |
| 0     | Bình thản     | Đang đọc      |
| 1     | Ngạc nhiên    | Đang viết     |
| 2     | Vui vẻ        | Đang nghe     |
| 3     | Chán ghét     | Đang đứng     |
| 4     | Giận dữ       | Đang giơ tay  |
| 5     | Sợ hãi        | Đang nằm      |
| 6     |               | Nhìn lên      |
| 7     |               | Nhìn ra sau   |
| 8     |               | Cúi đầu       |

# Liên hệ STEAMZONE

## Liên hệ



[Trang web](https://stemzone.vn/)

<https://stemzone.vn/>



[Điện thoại](tel:02838911169)

028 3891 1169



[Email](mailto:cs@stemzone.vn)

[cs@stemzone.vn](mailto:cs@stemzone.vn)