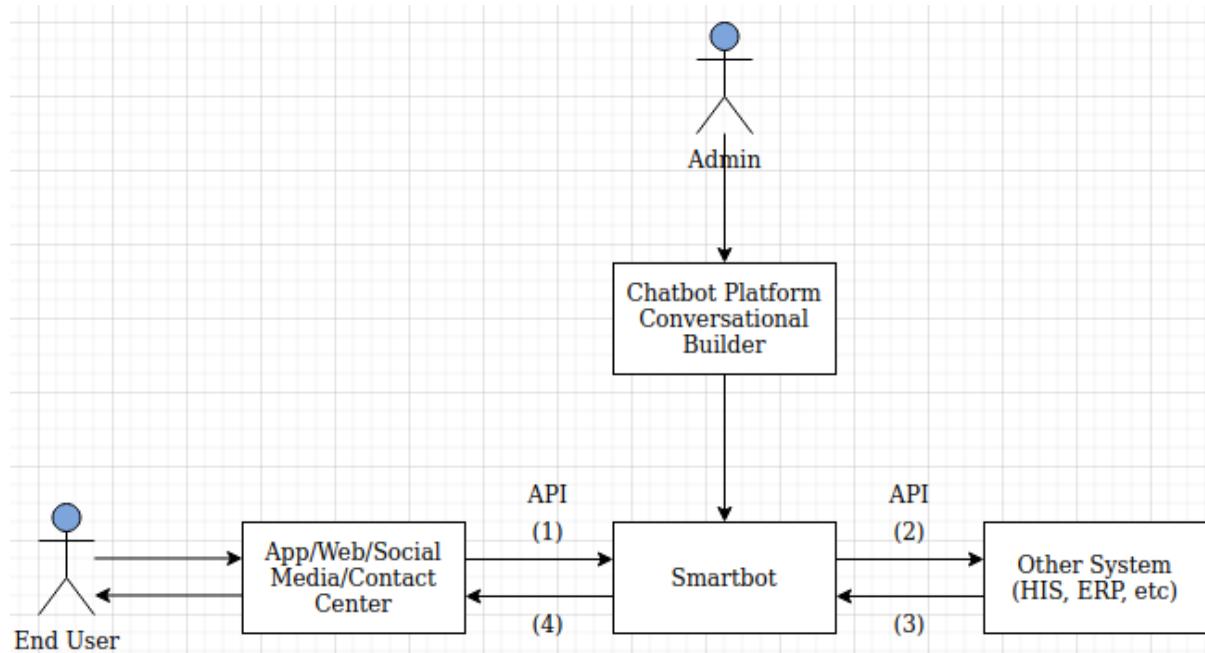


Tài liệu tích hợp Smartbot (Chatbot, Voicebot) dạng streaming

1. Mô tả hệ thống



Hình 1.1 Tương tác giữa Smartbot và các hệ thống ngoài

Hệ thống Smartbot có thể tương tác với các hệ thống khác qua API. Một flow gọi api có thể thấy như trên hình 1.1, các hệ thống App/Contact Center gọi đến smartbot tại bước (1), dựa vào kịch bản xây dựng, Smartbot có thể cần gọi đến các hệ thống khác để lấy thông tin ở bước (2), (3) và tạo phản hồi. Sau đó phản hồi được trả ra cho hệ thống Contact Center ở bước (4). Tài liệu này tập trung vào mô tả tích hợp giữa Contact Center với Smartbot ở bước (1) và (4).

2. API tương tác với Smartbot

2.1 Mô tả

Api dưới đây chấp nhận input ở cả dạng text và audio. Trong Response của Smartbot gửi về, trường "card_data" sẽ chứa các thông tin phản hồi và hiển thị cho người dùng. Mô tả chi tiết xem mục 3.

2.2 Chi tiết API

Endpoint : <https://assistant-stream.vnpt.vn/v1/conversation>

Chức năng:

Method: POST

Request Header

Type	Params	Type	Description
HEADER	Authorization	Bearer \${access_token}	IDG
HEADER	Token-id		IDG
HEADER	Token-key		IDG
HEADER	Content-Type	string	application/json

Body (raw): (Giữ nguyên giống như api /sb)

```
{  
    "sender_id": "123",  
    "text": "hi",  
    "input_channel": "facebook",  
    "metadata": {},  
    "session_id": "abc123",  
    "bot_id": "69c66280-4e97-11ec-8489-55ac94e8524e",  
    "settings": {  
        "system_prompt" : "",  
        "advance_prompt" : "null"  
    }  
}
```

Type	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Max length	Mô tả
BODY	bot_id	string	x		Bot id người dùng tạo trên platform
	sender_id	string	x		Id của user đang thực hiện tương tác. Cần mapping với API phân quyền user - phòng ban.
	text	string	x		Câu hỏi của người dùng
	input_channel	object	x		Kênh tương tác: ["livechat", "tele", "telegram", "telegrambot", "zalo", "facebook", "google", "fb_inbox_comment", "viber", "website", "api", "platform", "app", "inbox_comment_spdv", "lviechat", "sbi/platform", "gmh/livechat", "qcl/platform", "google_bm", "mobile", "rub/platform", "mtk/livechat", "normal"]]
	metadata	object			
	session_id	String			session id của người dùng
	settings	object			Cài đặt prompt. Bao gồm trường system_prompt và advance_prompt bên dưới. Lưu ý để truyền prompt, cần bật chức năng trong phần cài đặt => tri thức nâng cao của bot

Type	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Bắt buộc	Max length	Mô tả
	system_prompt	string			Prompt hệ thống. Nhằm thiết lập bot là ai, có khả năng làm gì
	advance_prompt	string			Prompt chức năng. Nhằm thiết lập bot làm tác vụ như thế nào

Phản hồi

- **Mã trạng thái:** 200 OK (hoặc mã lỗi thích hợp)
- **Định dạng phản hồi:** JSON
- **Mô tả:** Phản hồi sẽ chứa kết quả xử lý cuộc hội thoại, bao gồm trả lời từ bot hoặc thông tin trạng thái.

Response Body

```
{
  "message": "IDG-00000200",
  "object": {
    "sb": {
      "text_id": "741e4c24-09dc-45c5-99b1-68ab49433cab",
      "card_data": [
        {
          "text": "Xin chào, tôi là AMI - Trợ lý AI của nhà mạng Vinaphone. Tôi có thông tin về tất cả các gói cước và dịch vụ di động của Vinaphone.\n\nBạn cần tôi giúp đỡ gì không? \ud83e\udd17",
          "buttons": [
            {
              "title": "Test gán biến trong button",
              "icon": "",
              "color": "#F3DF7E",
              "payload_id": "?ic_bot_button_745823",
              "type": "postback",
              "button_variables": [
                {
                  "variableName": "top_messages",
                  "value": "1"
                }
              ],
              "payload": "{\"title\": \"Test gán biến trong button\", \"payload_id\": \"?ic_bot_button_745823\", \"button_variables\": "
            }
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

        [{"\\"variableName\": \\"top_passages\",
          \"value\": \"1\"}]]"
      }
    ],
    "type": "text",
    "audio_url": null,
    "play_type": "text"
  }
],
"card_data_info": {
  "totals": 3,
  "current": 3,
  "status": 0
},
"intent_name": null
},
"type": "normal"
}
}

```

No	Params	Type Data	Description
1	message	string	Mã trả về từ IDG
2	object		Kết quả
3.	sb.card_data_info.info		Thông tin trạng thái của response
4	sb.card_data_info.info.status		0: Bản tin trả về là bản tin cuối - (không hề có streaming bên trong card data). Có thể sử dụng luôn 1: Bản tin trả về chưa phải là bản tin cuối - Có streaming bên trong card data và đang được trả về 2: Bản tin trả về là bản tin cuối - Có streaming bên trong card data.

5	sb.card_data	list	Dữ liệu của các thẻ phản hồi cho câu chat
---	--------------	------	---

Ví dụ Code PHP Backend:

```

<?php
error_reporting(E_ALL);
ini_set('display_errors', 'on');
// Function to listen for SSE from Java backend
function listenToSSEFromJavaBackend()
{
    // Initialize cURL session
    $ch = curl_init();

    // Set the Java backend SSE URL
    curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,
"https://assistant-stream.vnpt.vn/v1/conversation");

    // Prepare the payload
    $payload = json_encode([
        "bot_id" => "",
        "sender_id" => "",
        "metadata" => new stdClass(),
        "text" => "thời tiết hà nội",
        "input_channel" => "platform"
    ]);

    // Keep the connection open
    curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, [
        "Accept: text/event-stream",
        "Cache-Control: no-cache",
        "Connection: keep-alive",
        "Content-Type: application/json; charset=utf8",
        'Authorization: ',
        //todo: insert auth: thiếu các trường khác, anh chỉ bổ sung giúp ạ
    ]);

    // Set options to return the response as it arrives and stream the
    //output
    curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, $payload);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_FAILONERROR, true);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_WRITEFUNCTION, function ($ch, $data) {
        // Process the received SSE data from Java backend
        //todo: custom data in Media
        sendSSEToClient($data);

        return strlen($data); // return the number of bytes processed
    });

    // Execute the cURL session (this will keep running and listening to the
    //stream)
    curl_exec($ch);
}

```

```

// Check for any cURL errors
if (curl_errno($ch)) {
    echo 'cURL error: ' . curl_error($ch);
}

// Close the cURL session
curl_close($ch);
}

// Function to send SSE data to the client (frontend)
function sendSSEToClient($message)
{
    echo "data: $message\n\n";
    flush(); // Ensure that the data is sent immediately to the client
}

// Main script logic to listen for SSE and forward to frontend
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'GET') {
    // Set headers for SSE
    header('Content-Type: text/event-stream');
    header('Cache-Control: no-cache');
    header('Connection: keep-alive');

    // Listen to Java backend for SSE and forward it to the frontend
    listenToSSEFromJavaBackend();
}

?>

```

Metadata

Metadata cho phép truyền thêm các thông tin đi kèm tới bot. Trường "metadata" cần có format như sau:

```
"metadata": {"button_variables": [{"variableName": "phone_number", "value": "0974615448"}, {"variableName": "bot_callout_session_id", "value": "1503"}, {"variableName": "data_1", "value": "Tranm"}]}
```

Trường "button_variables" chứa list các biến và giá trị cần gán. Trong đó "variableName" là tên biến muốn gán giá trị và "value" là giá trị của biến đó. Lưu ý tất cả các giá trị đều ở dạng string.

Ví dụ: Giả sử cần truyền tên đăng nhập và mật khẩu sang bot, và mong muốn dùng biến username và password để chứa tên đăng nhập và mật khẩu trên kịch bản, người dùng có thể truyền qua "metadata" như sau:

```
"metadata": {"button_variables": [{"variableName": "username", "value": "Nguyen Van Nam"}, {"variableName": "password", "value": "123456"}]}
```

Khi đó bot tự động gán giá trị "Nguyen Van Nam" cho biến "username" và "123456" cho biến "password".

Lưu ý:

- Trên kịch bản bot cần tạo biến username và password để hứng giá trị được gán và sử dụng trên kịch bản.
- Trường hợp kịch bản có thẻ xóa biến thì các giá trị trên sẽ bị xóa giống như các biến bình thường khác.

Chuyển giao dịch viên

Trong trường hợp cần chuyển giao dịch viên, bot sẽ gửi sang 1 phản hồi có chứa trường "type" là "chuyen_gdv". phản hồi đó sẽ nằm trong "card_data" như những phản hồi khác. Tại contact center, khi bắt được 1 phản hồi có "type" là "chuyen_gdv" viên thì thực hiện định hướng luồng chat sang giao dịch viên thay vì sang bot

Ví dụ về phản hồi có chứa type là "chuyen_gdv" :

```
{  
    "dataSign":  
        "ais+1sPPTe15569yvUA8TbelJgv/hLjJA9BofPBvbwlF70VP0eluczGcQLcnqD7d5tELbkOztNKHJr7h9U  
        1C8g==",  
    "dataBase64":  
        "eyJtZXNzYWdlIjoiSURHTAwMDAwMDAwIiwib2JqZWN0Ijp7ImZlZSI6eyJzYl9yZXF1ZXN0IjoxLCJ0dH  
        NfdGV4dF9sZW5ndGgiOjAsInN0dF9hdWRpb19kdXJhdGlvbiI6MH0sInNiIjp7ImNhcmRfZGF0YSI6W3sic  
        GxheV90eXB1IjoidGV4dCIisImJ1dHRvbnMiOltdLCJhdWRpb191cmwiOiIiLCJ0ZXh0IjoiQ2jDoG8gYW5o  
        IGN04buLLiBFbSBsw6AgdHLhu6MgbMO9IOG6o28gaVN1ZSBM4bqhbmcgU8ahbiwgY8OzIHRo4buDIHTGsCB  
        24bqlbiB0cuG6oyBs4budaSB04bqlCBj4bqjIGPDoWMgbuG7mWkgZHVuZyB0aOG7pyB04bulYyBow6BuaC  
        BjaM0tbmgyY800bmcdOG7iW5oIEzhuqFuZyBTxqFuISIsInR5cGUIoij0ZXh0In1dLCJpbnRlbnRfbmFtz  
        SI6Inhpbl9jaGFvIn19LCJjaGFsbGVuZ2VDb2R1IjoiMTEifQ==",  
    "logID": "5cb67709-c614-11ec-a46f-6d3e417e7454-f60ae492-Zuulserver4",  
    "message": "IDG-00000000",  
    "object": {  
        "fee": {  
            "sb_request": 1,  
            "tts_text_length": 0,  
            "stt_audio_duration": 0  
        },  
        "sb": {  
            "card_data": [  
                {  
                    "play_type": "text",  
                    "buttons": [],  
                    "audio_url": "",  
                    "text": "Em xin phép được kết nối anh chị tới các giao dịch  
viên để được hỗ trợ chi tiết ạ.",  
                }  
            ]  
        }  
    }  
}
```

```

        "type": "text"
    },
    {
        "play_type": "text",
        "buttons": [],
        "audio_url": "",
        "text": "",
        "type": "chuyen_gdv"
    }

],
"intent_name": ""
}
},
"challengeCode": "11111"
}

```

3. Mô tả các thông tin hiển thị trong "card_data"

3.1 Mô tả trường "card_data"

Card data chứa list các object để hiển thị. Chi tiết về các object như mô tả dưới đây:

card object: Card object được chia làm 4 loại chính: text, image, quickreply, carousel. Ngoài ra có 1 loại đặc biệt cho phép người dùng tùy biến qua thẻ command để truyền tải các mệnh lệnh điều khiển (ví dụ như chuyển sang giao dịch viên). Nội dung dưới đây mô tả 4 loại chính. Phần thẻ command có thể tham khảo mục 3.2 ở tài liệu

<https://docs.google.com/document/d/1f3Z9jbsmNmU4EKFj7oVyIj2F0Vx781VkrcoVOy2zuWE/edit#heading=h.v19s895ifchs>

text card object: Bot trả về nội dung text kèm các <button>

Property	Type	Description
text	String	Nội dung phản hồi của bot ở dạng text

<code>buttons</code>	Array< <code>button</code> >	Array of < <code>button</code> > object
<code>type</code>	String	Type = text
<code>audio_url</code>	String	Đường link đến file audio. Nếu không tồn tại mặc định là Null
<code>play_type</code>	String	<p>Có thể nhận 1 trong 3 giá trị, mặc định là "text":</p> <p>"text": Chỉ hiển thị text và buttons, không phát audio kể cả khi <code>audio_url</code> có tồn tại</p> <p>"audio": Chỉ phát audio, không hiển thị text và các button</p> <p>"both": Cả phát audio từ "<code>audio_url</code>" và hiển thị các text và button.</p>

quickreply card object: Bot trả về nội dung text kèm các <`button`> ở dạng quickreply

Property	Type	Description
<code>text</code>	String	Nội dung phản hồi của bot ở dạng text
<code>buttons</code>	Array< <code>button</code> >	Array of < <code>button</code> > object
<code>type</code>	String	Type = quickreply. Với type này, tất cả các button đi kèm sẽ biến mất sau khi người dùng có tương tác (ví dụ như click)

		1 button nào đó hoặc gõ 1 câu chat, tất cả các button của card này sẽ biến mất)
<code>audio_url</code>	String	Đường link đến file audio. Nếu không tồn tại mặc định là null
<code>play_type</code>	String	Có thể nhận 1 trong 3 giá trị. Nếu không tồn tại mặc định là "text": "text": Chỉ hiển thị text và buttons, không phát audio kể cả khi <code>audio_url</code> có tồn tại "audio": Chỉ phát audio, không hiển thị text và các button "both": Cả phát audio từ <code>audio_url</code> và hiển thị các text và button.

Image card object: Bot trả về nội dung ảnh kèm các `<button>`

Property	Type	Description
<code>title</code>	String	<i>Optional.</i> Title của ảnh
<code>subtitle</code>	String	<i>Optional.</i> Subtitle của ảnh
<code>url</code>	String	Link ảnh
<code>buttons</code>	Array< <code>button</code> >	Array of <code><button></code> object

<code>type</code>	String	Type = image
-------------------	--------	--------------

Carousel card object: Bot trả về nội dung 1 slide ảnh kèm các `<button>`

Property	Type	Description
<code>data</code>	Array< <code>image</code> >	Array of < <code>image</code> > object
<code>type</code>	String	Type = carousel

Button object: Button là một thuộc tính nằm trong object của các loại card object bên trên. Button có các thuộc tính sau:

Property	Type	Description
<code>title</code>	String	Nội dung tiêu đề của button.
<code>payload</code>	String	Nội dung payload đi kèm. Cách xử lý payload khi người dùng tương tác với button như mô tả bên dưới (trường type)
<code>type</code>	String	Có 3 Loại button:

		<ul style="list-style-type: none"> - postback: click vào sẽ gửi nội dung payload tới bot - web_url: Click vào sẽ redirect đến url trong nội dung payload - phone_number: Click vào sẽ gọi đến số điện thoại trong nội dung payload
color	String	Mã màu của button
icon	string	Link ảnh

Lưu ý cách thức xử lý card_data:

Card_data là 1 list các object và được hiển thị/phát audio lần lượt từ trên xuống dựa vào trường "play_type" và "type" như đã mô tả.

Khi người dùng tương tác với button, cách xử lý như mô tả ở trường type của button object.

3.2 Example Request and Response

Ví dụ:

<https://api.idg.vnpt.vn/assistant-service/v1/standard/sb>

Request:

```
{
  "bot_id": "a657df60-e5da-11eb-8beb-b1112a8afa13",
  "sender_id": "12345",
  "text": "?ic_bot_button_22982",
  "input_channel": "livechat",
  "tts_config": {
    "model": "news",
    "region": "female_north",
  },
  "metadata": {}
}
```

Response (phần card_data):

```
"card_data": [
    {
        "play_type": "text",
        "buttons": [],
        "audio_url": null,
        "text": "Vinaphone chào bạn!",
        "type": "text"
    },
    {
        "play_type": "audio",
        "buttons": [],
        "audio_speed": 1,
        "audio_url":
"https://idg-obs.vnpt.vn/text-speech-media/20220419/tts/8d5d06c8ba4e40c58efe73bd20f
519c0.wav",
        "text": "Kiểm tra thẻ chỉ có thoại!",
        "type": "text"
    },
    {
        "play_type": "both",
        "buttons": [],
        "audio_speed": 1,
        "audio_url":
"https://idg-obs.vnpt.vn/text-speech-media/20220419/tts/494aa8d00b564f0c939157667fd
94cec.wav",
        "text": "Kiểm tra thẻ có cả văn bản và thoại",
        "type": "text"
    },
    {
        "play_type": "text",
        "buttons": [
            {
                "button_variables": [],
                "color": "#F3DF7E",
                "payload": "?ic_bot_button_11434",
                "icon": "",
                "title": "Đi đến bước",
                "type": "postback"
            },
            {
                "button_variables": [],
                "color": "#A9D1D9",
                "payload": "https://vnptpay.vn/web/",
                "icon": ""
            }
        ]
    }
]
```

```
        "title": "Đi đến URL",
        "type": "web_url"
    },
    {
        "button_variables": [],
        "color": "#EFC1A7",
        "payload": "0941634482",
        "icon": "",
        "title": "Gọi điện thoại",
        "type": "phone_number"
    }
],
"audio_url": null,
"text": "Mời bạn chọn dịch vụ bên dưới:",
"type": "text"
},
{
    "play_type": "text",
    "buttons": [
        {
            "button_variables": [],
            "color": "#F3DF7E",
            "payload": "?ic_bot_button_11434",
            "icon": "",
            "title": "Đi đến bước",
            "type": "postback"
        }
    ],
    "audio_url": null,
    "text": "Chọn dịch vụ:",
    "type": "quickreply"
},
{
    "play_type": null,
    "buttons": [],
    "subtitle": "",
    "audio_url": null,
    "title": "Tiêu đề",
    "type": "image",
    "url":
"https://storage-cic.vnpt.vn/smartbot/chatbot_images/4152021/b23113d2-a703-480b-906c-a79a70830e59.png"
},
{
    "play_type": null,
```

```
"buttons": [
    {
        "button_variables": [],
        "color": "#F3DF7E",
        "payload": "?ic_bot_button_11434",
        "icon": "",
        "title": "Đi đến bước",
        "type": "postback"
    },
    {
        "button_variables": [],
        "color": "#A9D1D9",
        "payload": "https://vnpt.com.vn/ho-tro/diem-giao-dich",
        "icon": "",
        "title": "Đi đến URL",
        "type": "web_url"
    },
    {
        "button_variables": [],
        "color": "#EFC1A7",
        "payload": "0941634482",
        "icon": "",
        "title": "Gọi điện thoại",
        "type": "phone_number"
    }
],
"subtitle": "",
"audio_url": null,
"title": "Tiêu đề",
"type": "image",
"url":
"https://storage-cic.vnpt.vn/smartbot/chatbot_images/4152021/1db6dc3-9a6f-46f3-a295-04306ff4fbec.png"
},
{
    "play_type": null,
    "data": [
        {
            "buttons": [],
            "subtitle": "Mô tả",
            "title": "Tiêu đề",
            "url":
            "https://storage-cic.vnpt.vn/smartbot/chatbot_images/4152021/a2d0c83e-4fed-40d8-9681-c5130dfbaa52.png"
        },
    ]
},
```

```
{  
    "buttons": [],  
    "subtitle": "Mô tả",  
    "title": "Tiêu đề",  
    "url":  
        "https://storage-cic.vnpt.vn/smartbot/chatbot_images/4152021/486be173-91dd-472e-aed  
4-aa82d4d67e02.jpg"  
},  
{  
    "buttons": [],  
    "subtitle": "Mô tả",  
    "title": "Tiêu đề",  
    "url":  
        "https://storage-cic.vnpt.vn/smartbot/chatbot_images/4152021/994ce44f-22c6-445b-aaa  
c-e49377aadd36.png"  
}  
],  
    "audio_url": null,  
    "type": "carousel"  
},  
{  
    "play_type": null,  
    "data": [  
        {  
            "buttons": [  
                {  
                    "button_variables": [],  
                    "color": "#F3DF7E",  
                    "payload": "?ic_bot_button_11434",  
                    "icon": "",  
                    "title": "Đi đến bước",  
                    "type": "postback"  
                },  
                {  
                    "button_variables": [],  
                    "color": "#A9D1D9",  
                    "payload":  
                        "https://vnpt.com.vn/ho-tro/diem-giao-dich",  
                    "icon": "",  
                    "title": "Đi đến URL",  
                    "type": "web_url"  
                },  
                {  
                    "button_variables": [],  
                    "color": "#EFC1A7",  
                    "payload":  
                        "https://vnpt.com.vn/ho-tro/diem-giao-dich",  
                    "icon": "",  
                    "title": "Đi đến URL",  
                    "type": "web_url"  
                }  
            ]  
        }  
    ]  
}
```

```
        "payload": "0941634482",
        "icon": "",
        "title": "Gọi điện thoại",
        "type": "phone_number"
    }
],
"subtitle": "Mô tả",
"title": "Tiêu đề",
"url":

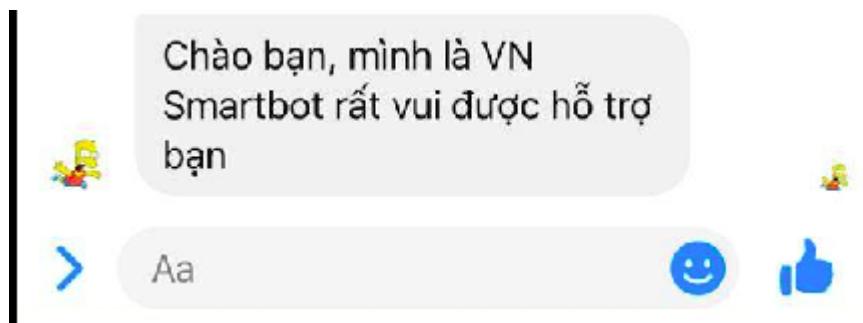
"https://storage-cic.vnpt.vn/smartbot/chatbot_images/4152021/d3943f81-0aed-4b86-aea
1-6d2c635a37f6.png"
},
{
"buttons": [
{
"button_variables": [],
"color": "#F3DF7E",
"payload": "?ic_bot_button_11434",
"icon": "",
"title": "Đi đến bước",
"type": "postback"
},
{
"button_variables": [],
"color": "#A9D1D9",
"payload":
"https://vnpt.com.vn/ho-tro/diem-giao-dich",
"icon": "",
"title": "Đi đến URL",
"type": "web_url"
},
{
"button_variables": [],
"color": "#EFC1A7",
"payload": "0941634482",
"icon": "",
"title": "Gọi điện thoại",
"type": "phone_number"
}
],
"subtitle": "Mô tả",
"title": "Tiêu đề",
"url":

"https://storage-cic.vnpt.vn/smartbot/chatbot_images/4152021/cf890a72-44fb-4f17-b16
7-19dc6e6ed219.jpg"
```

```
        }
    ],
    "audio_url": null,
    "type": "carousel"
}
],
```

3.3 Example UI (từ facebook)

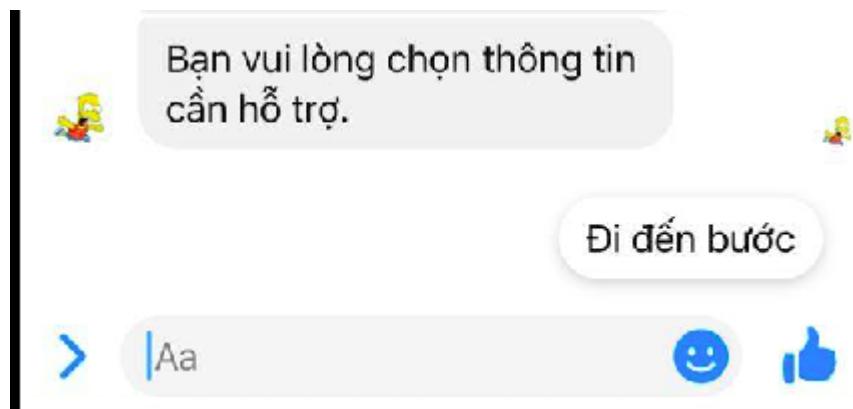
a. Send text



b. Send text + buttons



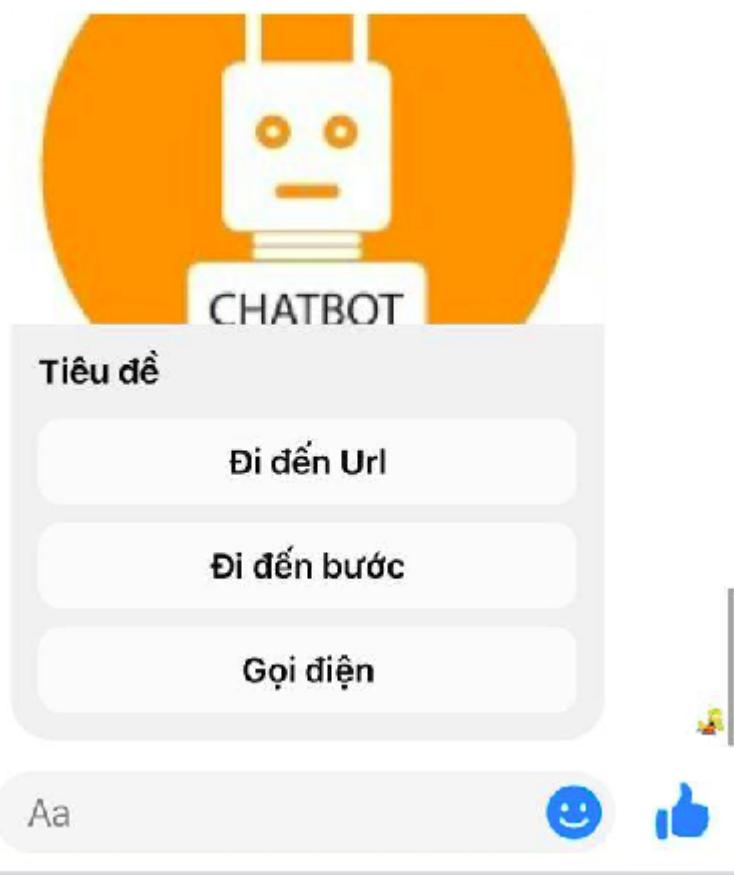
c. Send text + quick replies



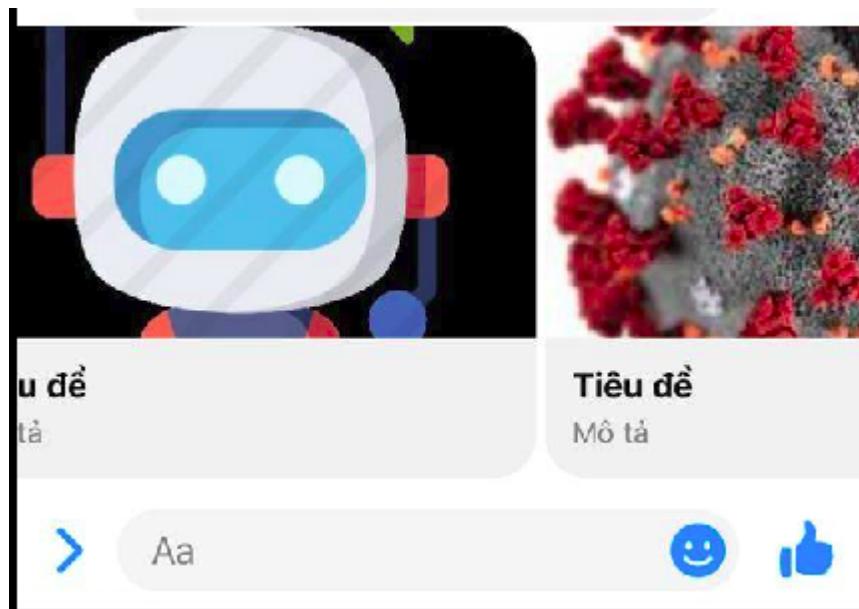
d. Send Image



e. Send Image + buttons



f. Send Carousel



g. Send Carousel + buttons

