

# TÀI LIỆU TÍCH HỢP 1PAYSDK ANDROID

Phiên bản 1.0.6



Copyright © 2014 1Pay Co., Ltd.

# Mục lục

## 1. Mô tả SDK

- 1.1. Giới thiệu về SDK
- 1.2. Lợi ích của việc sử dụng SDK
- 1.3. Tổng quan SDK

## 2. Cài đặt ADT

- 2.1. Tải ADT
- 2.2. Cài đặt ADT

## 3. Tải và cài đặt SDK

- 3.1. Tải SDK
- 3.2. Cài đặt SDK

## 4. Tích hợp SDK vào sản phẩm

- 4.1. Khởi tạo
  - 4.1.1. Thêm thư viện vào ứng dụng
  - 4.1.2. Thêm quyền truy cập Internet, nhắn tin sms
  - 4.1.3. Tạo biến
  - 4.1.4. Khởi tạo giá trị ban đầu
  - 4.1.5. Gọi hiển thị giao diện thanh toán
- 4.2. Hướng dẫn thay đổi các thông tin
  - 4.2.1. Thiết lập ban đầu
    - a. Thay đổi phông chữ
    - b. Thay đổi icon cho sản phẩm
    - c. Thay đổi tên cho sản phẩm
    - d. Thay đổi tên người chơi
  - 4.2.2. Thiết lập ngôn ngữ
    - a. Thiết lập ngôn ngữ mặc định
    - b. Bật/tắt chuyển ngôn ngữ
  - 4.2.3. Thiết lập thanh toán
    - a. Bật/tắt hình thức thanh toán
    - b. Thay đổi loại thẻ cào
    - c. Thay đổi dài mệnh giá sms
    - d. Thay đổi nội dung sms
    - e. Thay đổi dài mệnh giá sms plus
    - f. Thay đổi nội dung sms plus
  - 4.2.4. Thay đổi giao diện
    - a. Thay đổi định dạng giao diện chung
    - b. Thay đổi tiêu đề cho các hình thức thanh toán (chung)
    - c. Thay đổi định dạng tiêu đề (chung)
    - d. Thay đổi định dạng nút thanh toán (màn hình chính)
    - e. Thay đổi phần giới thiệu chung (màn hình chính)
    - f. Thay đổi phần giới thiệu cho từng hình thức thanh toán
    - g. Thay đổi định dạng nút (màn hình chi tiết)
- 4.3. Hướng dẫn chạy sản phẩm

## 5. Chú thích

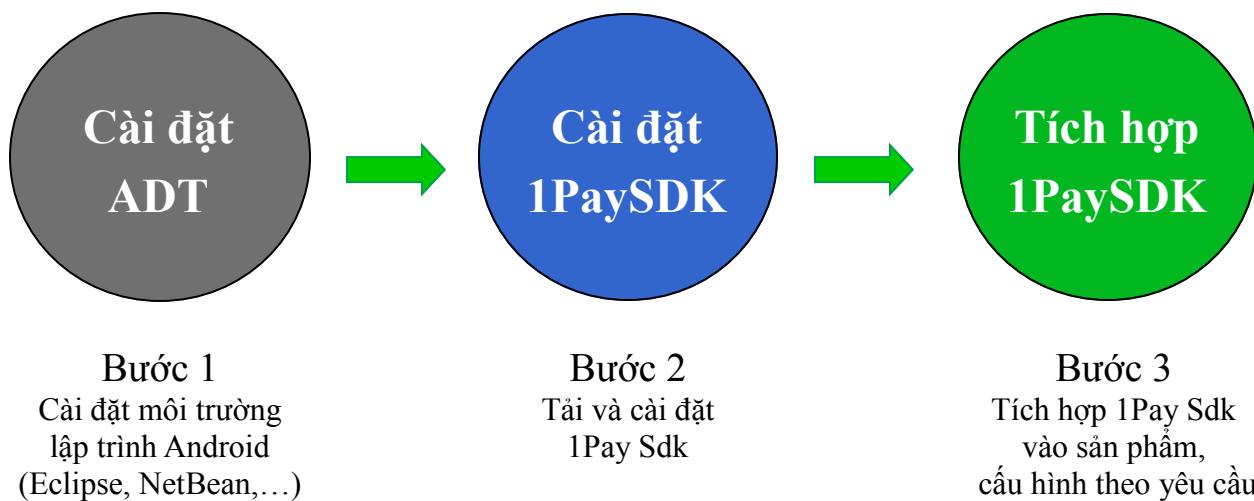
# 1. MÔ TẢ SDK

## 1.3. Tổng quan SDK

- Quy trình tích hợp SDK 1Pay



- Ba bước tích hợp SDK vào sản phẩm



- Tổng quan các chức năng (trang sau)

# 1. MÔ TẢ SDK

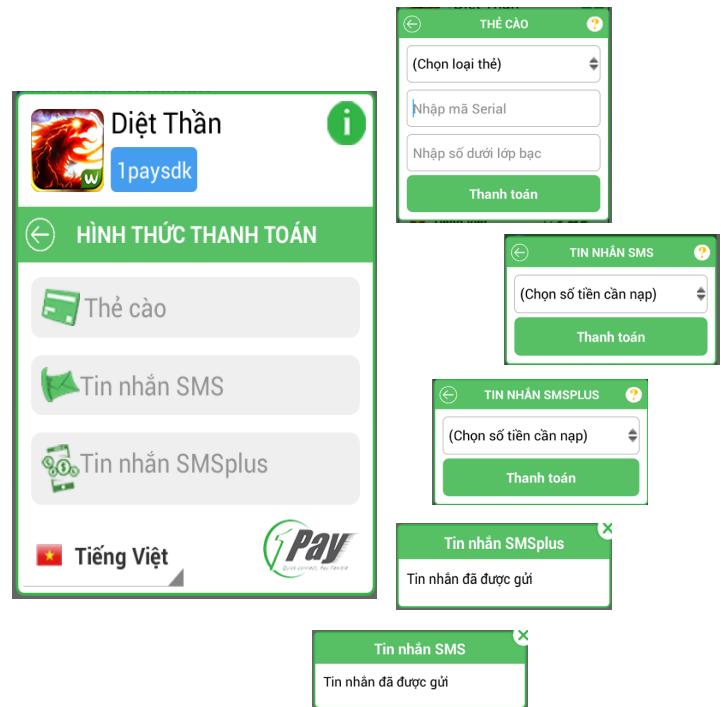
## 1.1. Giới thiệu về SDK

SDK của 1Pay (1PaySDK) là bộ công cụ phát triển phần mềm được thiết kế để giúp các nhà phát triển (developer) tích hợp hệ thống thanh toán (sms, sms plus, card,...) vào các sản phẩm trên nền tảng di động (Android, Window Phone, IOS).

1PaySDK hỗ trợ giao diện thanh toán đơn giản tiện lợi, bộ thu vien linh hoạt giúp cho nhà phát triển có thể nhanh chóng tích hợp thanh toán vào sản phẩm (trò chơi, ứng dụng,...).

Phiên bản SDK hiện tại hỗ trợ 3 hình thức thanh toán (htt) chính:

- Thẻ cào: SDK tự nhận giá trị trả về từ 1Pay và hiển thị trên popup sau khi ấn nút Thanh toán. Ví dụ: “Giao dịch thành công”, “Mã thẻ và số serial không khớp.”,....
- Sms: là dịch vụ tin nhắn tới đầu số ngắn 8xx8, 7x69,... Nội dung gửi đi có thể sửa trong code. Khi tin nhắn được gửi đi sẽ có popup thông báo “Tin nhắn đã được gửi”.
- Sms plus: là dịch vụ tin nhắn tới đầu số 9029 của nhà mạng Mobifone, Viettel. Đối với các nhà mạng khác, SDK tự tạo một popup thông báo giao dịch không thực hiện được. SDK tự nhận diện sim của nhà mạng nào và tạo cú pháp gửi tin tương ứng. Khi tin nhắn được gửi đi sẽ có popup thông báo “Tin nhắn đã được gửi”.



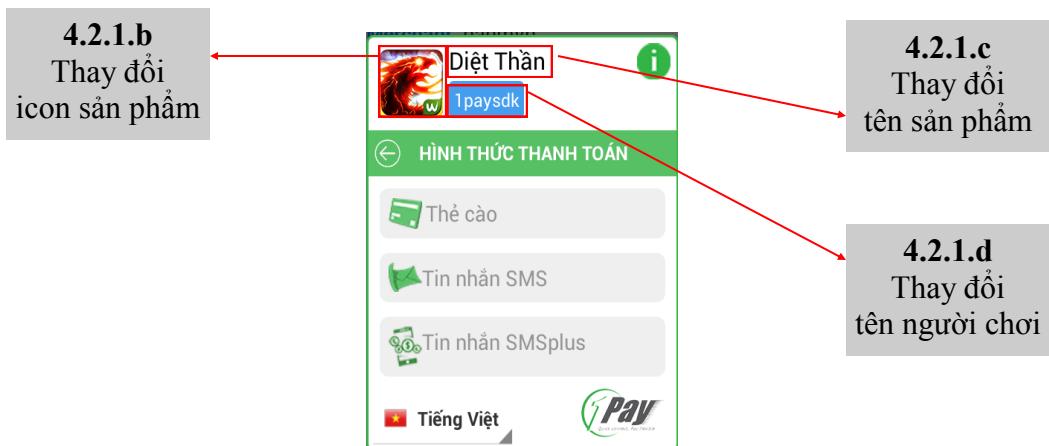
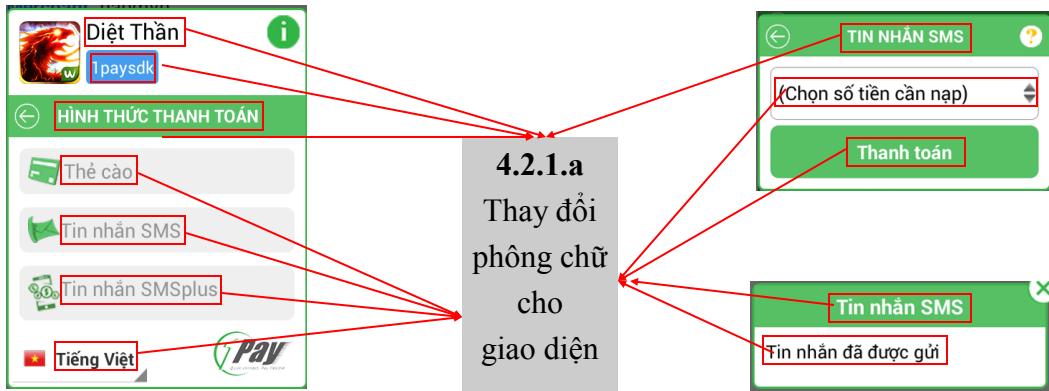
## 1.2. Lợi ích của việc sử dụng SDK

- Cung cấp sẵn các giao diện thanh toán.
- Linh hoạt cấu hình các hình thức thanh toán.
- Tăng tốc độ kết nối hình thức thanh toán vào sản phẩm của nhà phát triển.
- Tối ưu và tiết kiệm chi phí cho nhà phát triển.

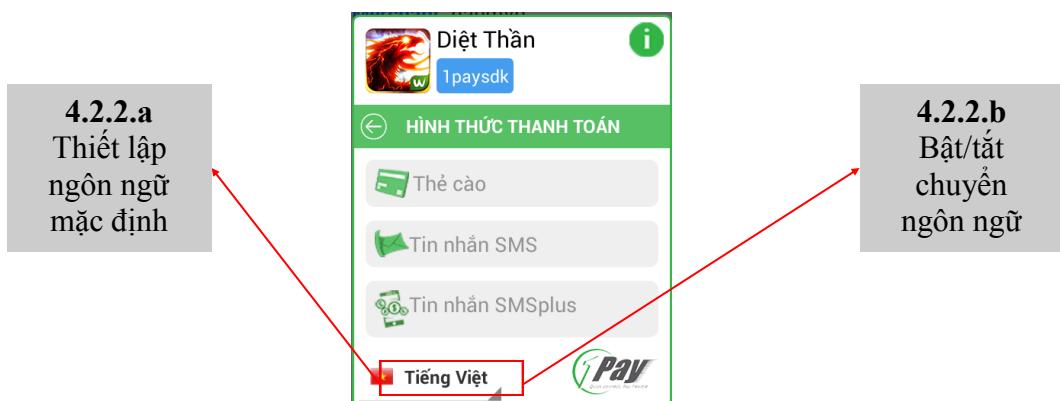
# 1. MÔ TẢ SDK

## - Tổng quan các chức năng

Hình ảnh 1

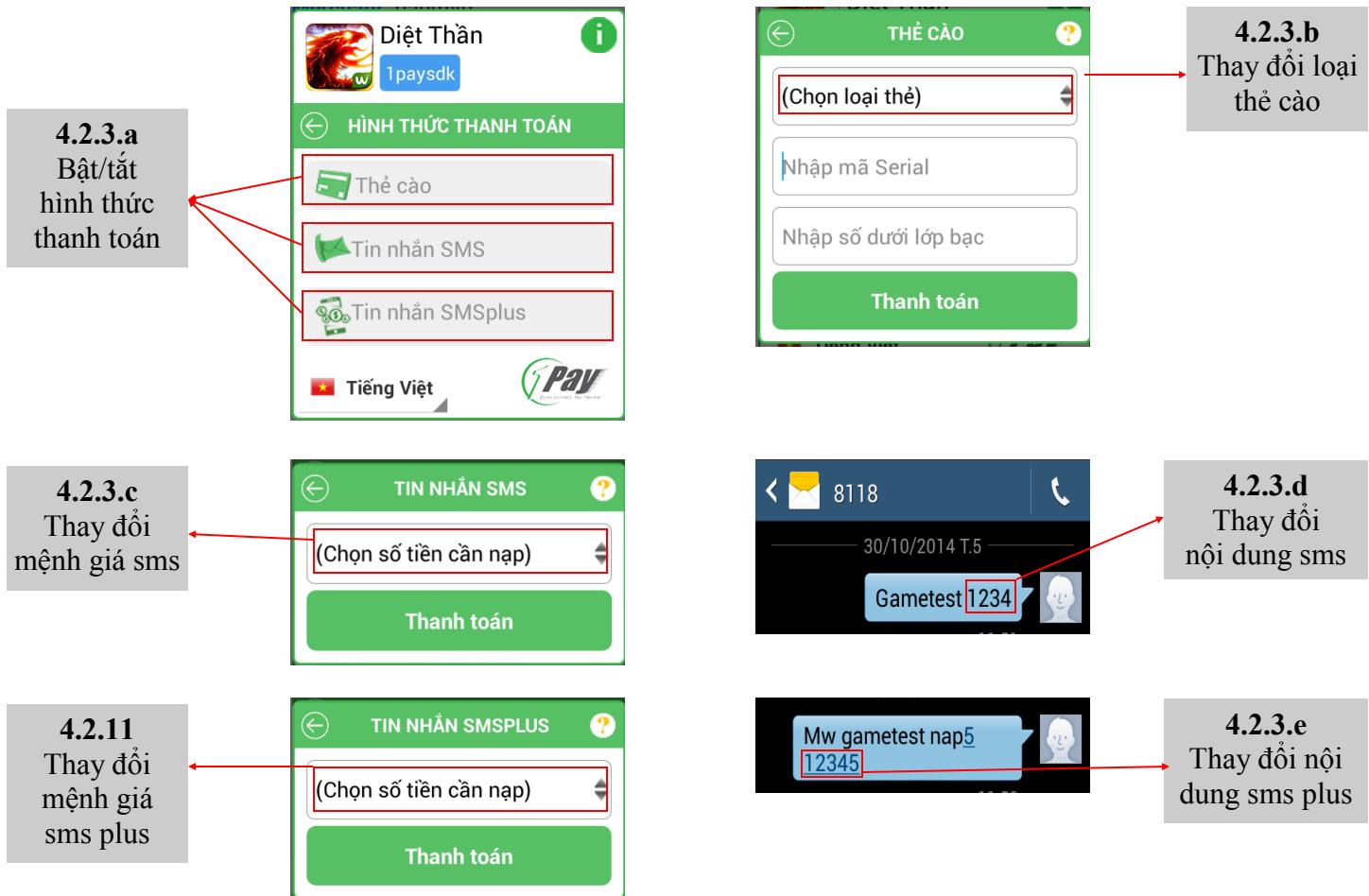


Hình ảnh 2

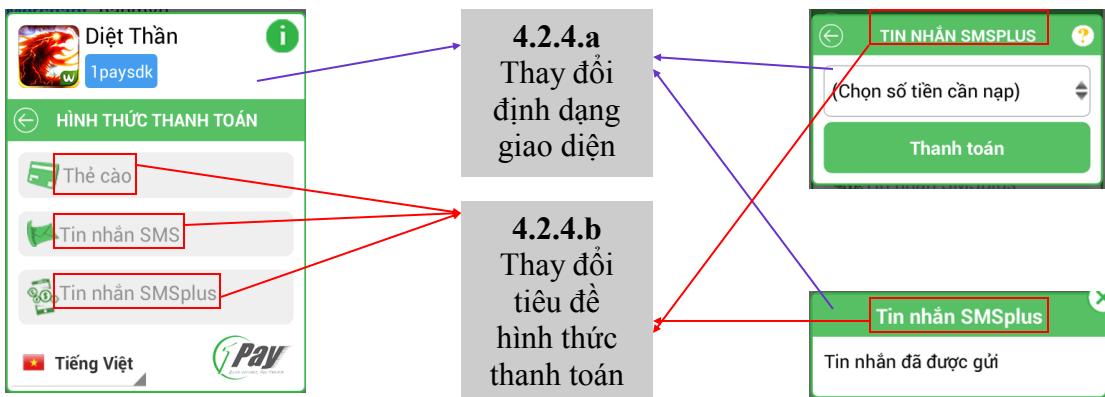


# 1. MÔ TẢ SDK

Hình ảnh 3

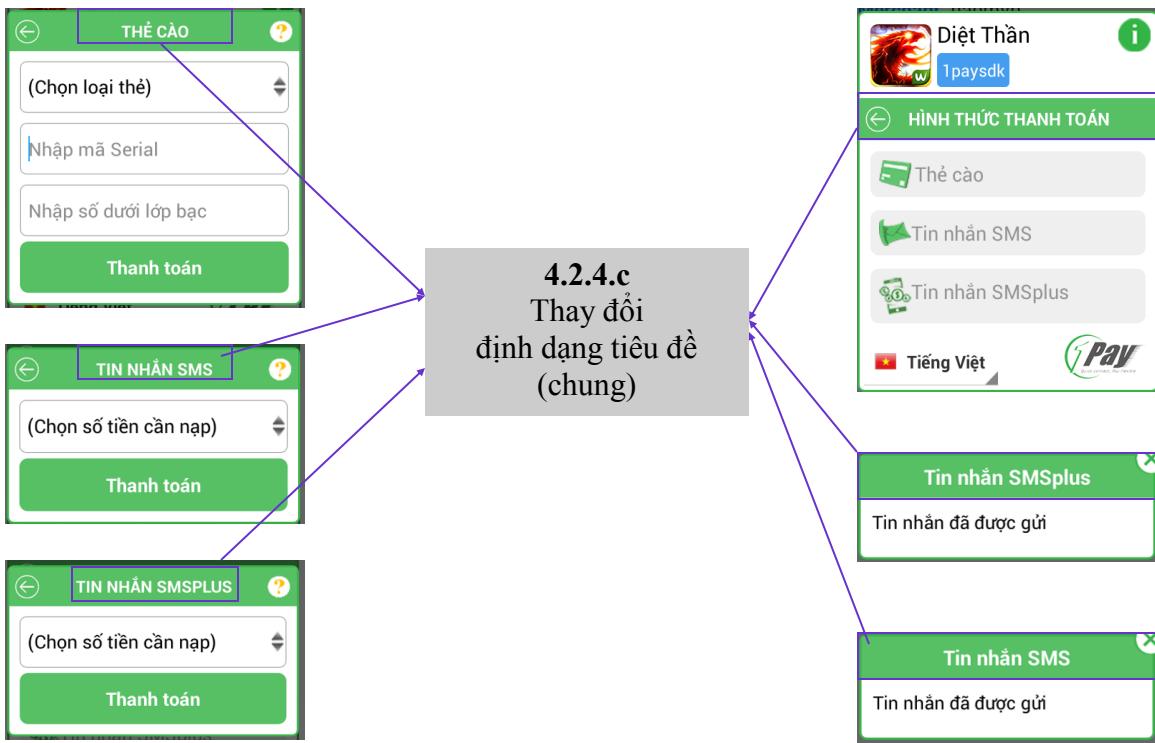


Hình ảnh 4

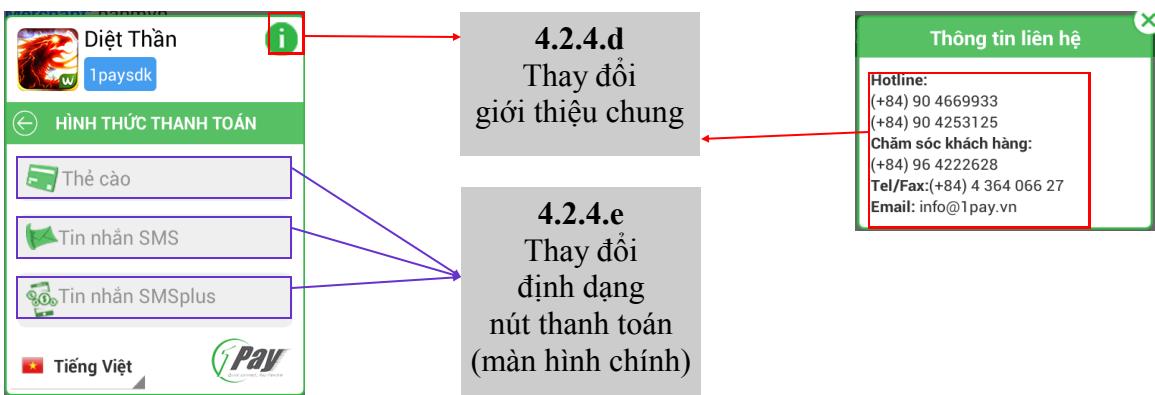


# 1. MÔ TẢ SDK

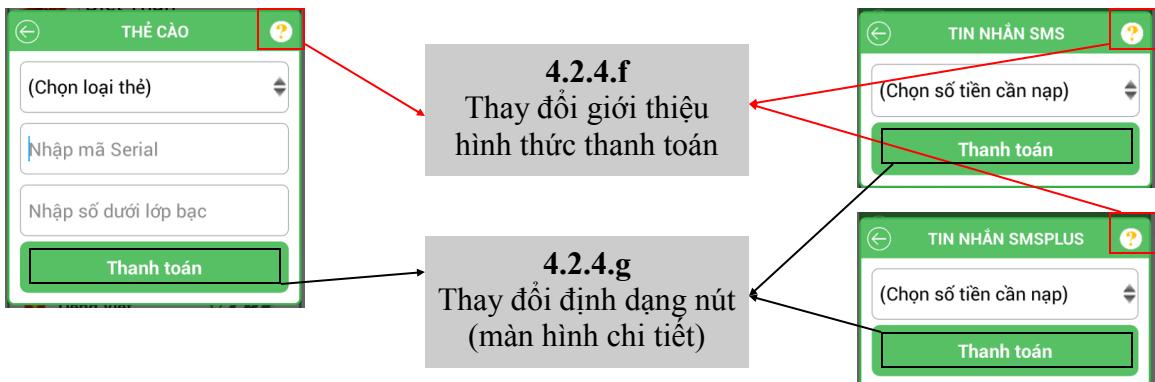
Hình ảnh 5



Hình ảnh 6



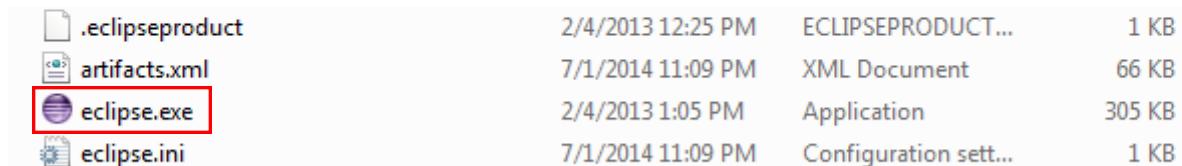
Hình ảnh 7



## 2. CÀI ĐẶT MÔI TRƯỜNG CHẠY ANDROID

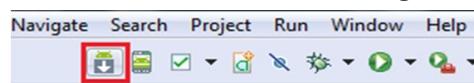
### 2.1. Tải ADT

- Truy cập vào <https://developer.android.com/sdk/index.html> để tải ADT về máy tính.  
(có 2 bản là 32bit và 64bit, tùy vào hệ điều hành trên máy tính, chọn bản phù hợp).
- Giải nén thư mục ADT vừa tải.
- Trong thư mục ADT vừa giải nén, vào thư mục Eclipse, kích đúp vào tệp tin **Eclipse.exe**.



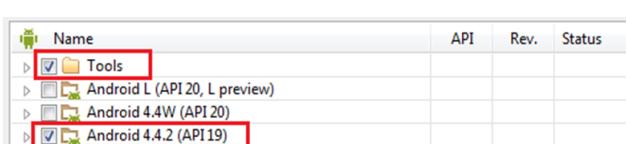
### 2.2. Cài đặt ADT

- Trên màn hình hiển thị của Eclipse, chọn **Browse** để đặt **Workspace** (thư mục muốn chứa source code để làm việc trên Eclipse)
- Chọn **SDK Manager** trên menu để tạo môi trường làm việc cho Android.

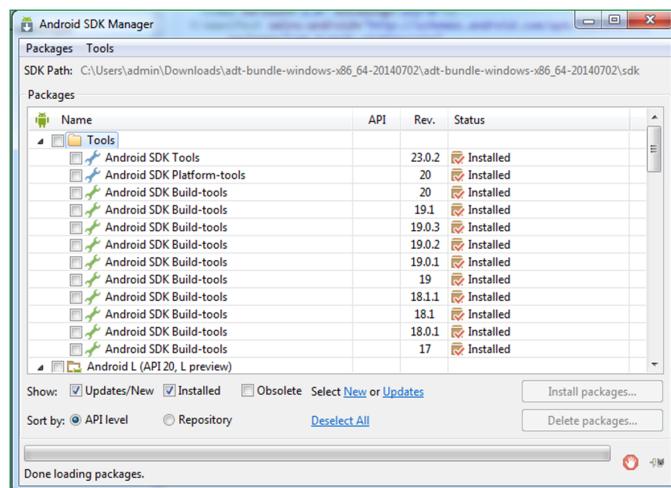


- Trên màn hình hiển thị, chọn thư mục **Tools, Android 4.4.2 (API 19), Extras** để tải cài thư viện chạy SDK.

(Tại thời điểm hành tài liệu, API 19 là phiên bản được sử dụng phổ biến trên thiết bị Android)



- Bấm nút **Install ... packages/Accept** lại các thư viện vừa chọn một lần nữa.



Giao diện màn hình sau khi cài đặt xong

### 3. TẢI VÀ CÀI ĐẶT SDK

#### 3.1. Tải SDK

- Đăng nhập trang <http://1pay.vn>, vào “**Quản trị sản phẩm**” để xem thông tin sản phẩm cần tích hợp các hình thức thanh toán

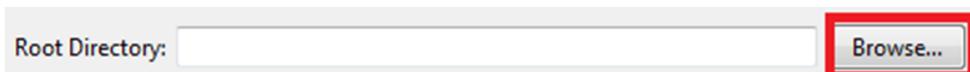
Tên sản phẩm	Mô tả	Đăng ký dịch vụ thanh toán <small>(?)</small>	Merchant ON/OFF charging <small>(?)</small>	1PAY ON/OFF charging <small>(?)</small>
 <b>SDK 1.0.6</b> 	Test sản phẩm SDK, phiên bản 1			

Lưu ý: Các hình thức thanh toán(htt) của sản phẩm đã được xác nhận (màu xanh) sẽ hiển thị trong 1PaySDK. Trong quá trình phát triển kinh doanh, nếu merchant bổ sung hình thức thanh toán thì merchant chỉ cần được 1Pay xác nhận htt mới là có thể sử dụng.

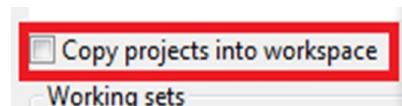
- Truy cập <http://dev.1pay.vn/sdk/>, bấm nút **Source Project** (bên phải nút **Android Demo**), chọn sản phẩm cần tích hợp thanh toán để tải thư viện **1PaySDK-Android\_[Tên SP].zip**
- Giải nén thư mục **1PaySDK** vào cùng thư mục chứa source code của sản phẩm cần tích hợp thanh toán.

#### 3.2. Cài đặt SDK

- Mở Eclipse bằng cách kích đúp vào **Eclipse.exe** trong thư mục chạy Eclipse đã tải về ở **mục 2.1**.
- Chọn thanh menu **File/Import**, chọn thư mục **Android/Existing Android Code Into Workspace**, **Next** để tiếp tục.
- Trên popup vừa hiển thị, chọn **Browse...** để tới thư mục chứa source code của sản phẩm và 1PaySDK (mục 3.1)



- Tích chọn **Copy projects into workspace** để tạo một bản sao và chỉnh sửa code trong Workspace của Eclipse (mục 2.2)



- Bấm nút **Finish** để kết thúc việc thêm thư viện 1PaySDK vào Eclipse.

# 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM

## 4.1. Khởi tạo

### 4.1.1.Thêm thư viện cho ứng dụng

Trên eclipse trong cửa sổ **Package Explorer** click chuột phải vào source code của mình, chọn **Properties/Android**, chọn nút **Add** và chọn thư viện **1PaySDK-Android** vừa thêm vào (mục 3.2)

### 4.1.2.Thêm quyền truy cập Internet, gửi tin Sms cho thiết bị

Copy các dòng sau vào file **AndroidManifest.xml**:

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.SEND_SMS" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE_NETWORK_STATE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE_WIFI_STATE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE"/>
```

### 4.1.3.Tạo biến m1PaySDK

Trong class khởi chạy dịch vụ

(Khai báo trong thẻ **activity**, trước dòng `<action android:name=“android.intent.action.MAIN” />`)

Thêm dòng sau:

```
private M1PaySDK m1PaySDK;
```

### 4.1.4.Khởi tạo giá trị ban đầu cho biến m1PaySDK

Tạo hàm `loadsConfig1PaySDK(..)`, trong hàm khai báo biến m1PaySDK như sau:

```
public void loadsConfig1PaySDK() {
    m1PaySDK = new M1PaySDK(this);
    ... // thêm các câu lệnh để chỉnh sửa 1PaySDK tại đây
    m1PaySDK.start(new TransactionCallBack() {
        @Override
        public void callBack(boolean result, String msg) {
        }
    });
}
```

### 4.1.5.Gọi hiển thị giao diện thanh toán

Thêm dòng sau vào sự kiện bấm nút thanh toán

```
loadsConfig1PaySDK();
```

# 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM

## 4.2. Hướng dẫn thay đổi các thông tin

(Tất cả công việc dưới đây đều thực hiện trong hàm `loadsConfig1PaySDK(...)` vừa tạo)

### 4.2.1. Thiết lập ban đầu

#### a. Thay đổi phông chữ

`m1PaySDK.setTextStyle(Loại phông chữ)`

Dùng khi muốn thay phông chữ cho giao diện thanh toán.

Lưu ý:

- Phần giới thiệu ở màn hình chính và màn hình chi tiết nhận phông chữ mặc định trên thiết bị, không thay đổi được.

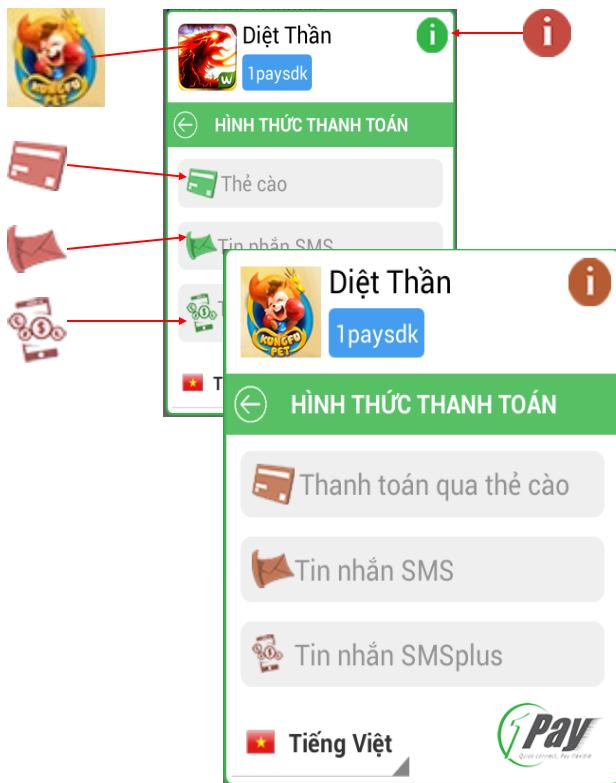
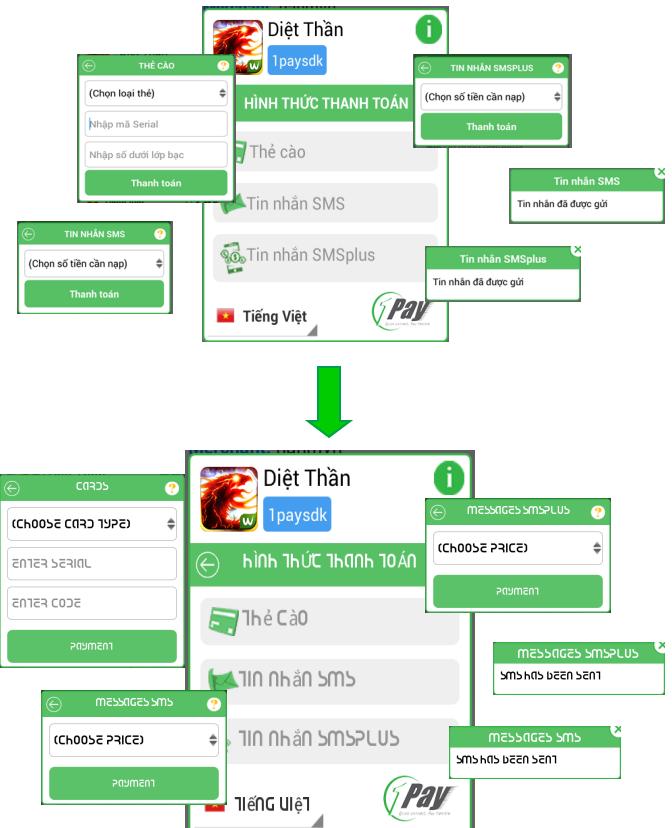
- Chỉ chấp nhận kiểu chữ định dạng .ttf

Ví dụ thay phông chữ của màn hình thanh toán sang phông voy.ttf

- Bước 1: dán phông chữ “voy.ttf” vào thư mục **asset/fonts** trong sản phẩm cần cài đặt thanh toán.

- Bước 2: vào code thêm dòng sau

```
Typeface tf = Typeface.createFromAsset  
(getAssets(), "fonts/voy.ttf");  
m1PaySDK.setTextStyle(tf);
```



#### b. Thay đổi icon cho sản phẩm

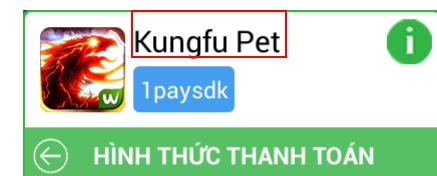
- Đối với icon đại diện game (hình góc trên, bên trái màn hình chính) **phải đặt tên logo.png** và có kích thước tương ứng, đặt trong các thư mục **1PaySDK project -> res** như sau:

drawable:	50x50
drawable-hdpi:	85x85
drawable-large:	135x135
drawable-mdpi:	55x55
drawable-xhdpi:	150x150
drawable-xxhdpi:	185x185

- Để thay đổi icon khác, vào thư mục **1PaySDK project->res/drawable** để thay các icon mới với tên và kích thước tương ứng các icon cũ.

Lưu ý: để định dạng png cho tất cả các hình ảnh

## 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM



### c.Thay đổi tên sản phẩm

setAppName(Tên sản phẩm)

Thay đổi tên sản phẩm hiển thị trên giao diện chính của màn hình thanh toán.

Ví dụ:

```
m1PaySDK.setAppName("Kungfu Pet");
```

### d.Thay đổi tên người chơi

setAccountName(Tên người chơi)

Thay đổi tên người chơi hiển thị trên giao diện chính của màn hình thanh toán.

Ví dụ:

```
m1PaySDK.setAccountName("1Pay - Kungfu Pet");
```



### 4.2.2.Thiết lập ngôn ngữ

#### a.Thiết lập ngôn ngữ mặc định

m1PaySDK.setLanguage(Ngôn ngữ)

Có hai giá trị để thiết lập ngôn ngữ:

- Tiếng việt: vi
- Tiếng Anh: en\_US

Ví dụ:

```
m1PaySDK.setLanguage("en_US");
```

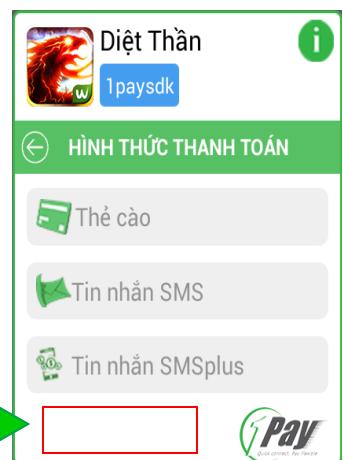
#### b.Bật/tắt chuyển ngữ

setEnableLangueChange(Lựa chọn)

Bật/tắt chế độ hỗ trợ chuyển ngôn ngữ trên giao diện thanh toán của 1PaySDK. Có 2 giá trị **true** và **false**

Ví dụ:

```
m1PaySDK.setEnableLangueChange(false);
```



# 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM

## 4.2.3. Thiết lập thanh toán

### a. Bật/tắt hình thức thanh toán(httt)

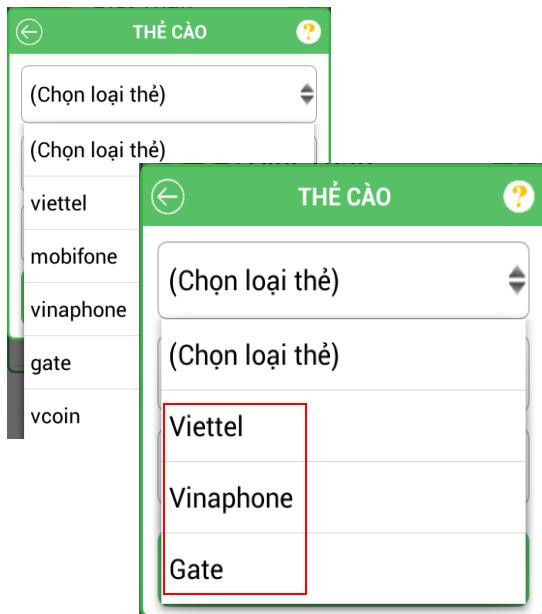
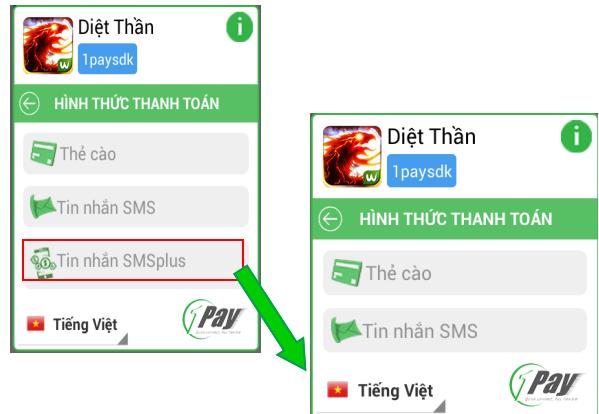
Bật/tắt các httt khi hiển thị màn hình thanh toán.

- Thẻ cào: `setEnableCardCharging(lựa chọn)`
- Sms: `setEnableSmsCharging(lựa chọn)`
- Sms plus: `setEnableSmsPlusCharging(lựa chọn)`

Ví dụ tắt httt Sms plus:

`m1PaySDK.setEnableSmsPlusCharging(false);`

Lưu ý: Các httt đã được xác nhận thì mới có thể tắt/bật



### b. Thay đổi loại thẻ cào

`setListTypeCard(danh sách thẻ)`

Nhằm cấu hình danh sách nhà mạng hiển thị trong phần chọn thẻ cào.

Ví dụ sản phẩm cần tích hợp chỉ chạy thẻ cào Viettel, Vinaphone, Gate:

```
private M1PaySDKConstant m;  
...  
m = new M1PaySDKConstant();  
ArrayList<String> listCard = new ArrayList<String>();  
listCard.add(m.TypeCardViettel);  
listCard.add(m.TypeCardVinaphone);  
listCard.add(m.TypeCardGate);  
m1PaySDK.setListTypeCard(listCard);
```

### c. Thay đổi dải mệnh giá sms

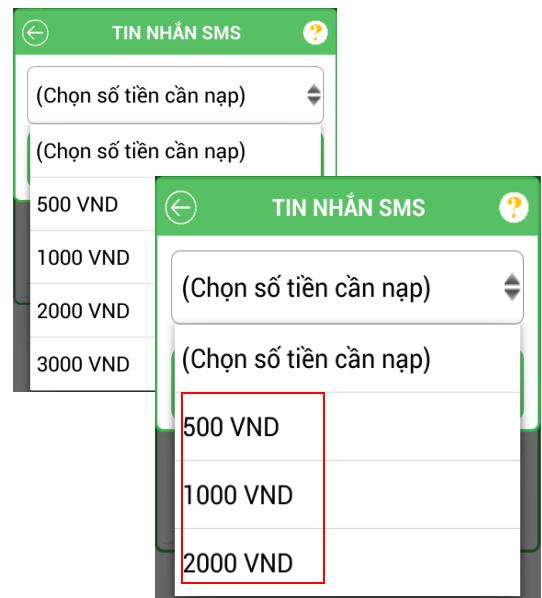
`setListTypeCard(danh sách mệnh giá sms)`

Nhằm cấu hình dải mệnh giá sms hiển thị cho khách hàng chọn để gửi tin.

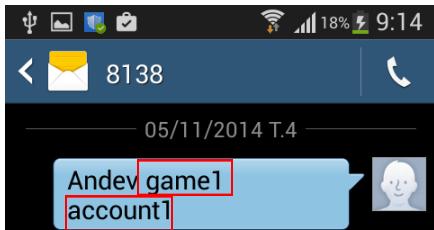
Ví dụ cấu hình sms có 3 mệnh giá 500, 1000, 2000:

```
private M1PaySDKConstant mconstant;
```

```
...  
mconstant = new M1PaySDKConstant();  
ArrayList<String> listSms = new ArrayList<String>();  
listSms.add(mconstant.SMS500);  
listSms.add(mconstant.SMS1000);  
listSms.add(mconstant.SMS2000);  
m1PaySDK.setListShortCodeSms(listSms);
```



## 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM



### d.Thay đổi nội dung tin nhắn sms

```
setExchangeOtherInformationSms(Nội dung);
```

Nhằm cấu hình nội dung sau mã sms đã đăng ký để tạo tin nhắn với nội dung phù hợp kịch bản kinh doanh.

Ví dụ:

- Mã đăng ký trên 1Pay: Andev, đầu số 8xx8.
- Cần cấu hình nội dung tin nhắn: “Andev game1 account1” gửi 8x38:

```
m1PaySDK.setExchangeOtherInformationSms("game1 account1");
```

### e.Thay đổi dải mệnh giá sms plus

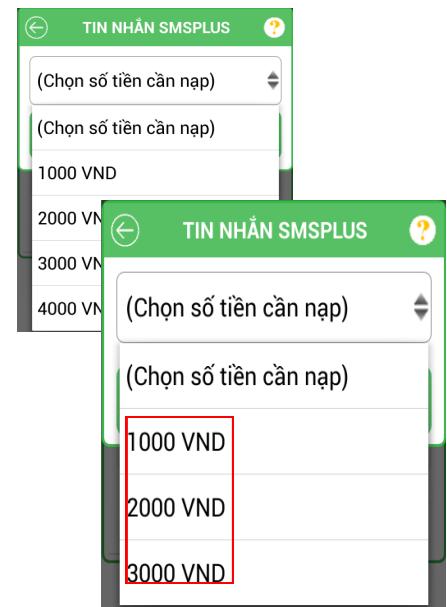
```
setListshortCodeSmsPlus(danh sách mệnh giá);
```

Nhằm cấu hình dải mệnh giá sms plus hiển thị cho khách hàng chọn để gửi tin.

Ví dụ:

- Sản phẩm chỉ áp dụng mệnh giá 1000, 2000, 3000 cho http sms plus:

```
private M1PaySDKConstant mconstant;  
...  
mconstant = new M1PaySDKConstant();  
ArrayList<String> listSmsPlus = new ArrayList<String>();  
listSmsPlus.add(mconstant.SMSPLUS1000);  
listSmsPlus.add(mconstant.SMSPLUS2000);  
listSmsPlus.add(mconstant.SMSPLUS3000);  
m1PaySDK.setListShortCodeSmsPlus(listSmsPlus);
```



### f.Thay đổi nội dung sms plus

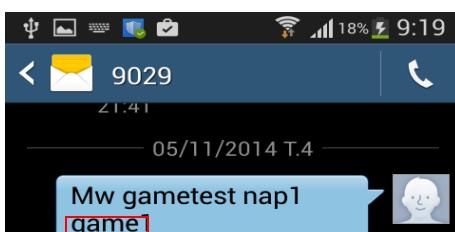
```
setExchangeOtherInformationSmsPlus(Nội dung);
```

Nhằm cấu hình nội dung sau mã sms plus đã đăng ký để tạo tin nhắn với nội dung phù hợp kịch bản kinh doanh.

Ví dụ

- mã sms plus đã đăng ký: gametest
- cần cấu hình thông tin khác là “Game01” 9029:

```
m1PaySDK.setExchangeOtherInformationSmsPlus("Game01");
```



# 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM

## 4.2.4. Thay đổi giao diện

### a. Thay đổi định dạng giao diện chung

Thay đổi màu nền (tất cả giao diện)

initTheme(Màu nền giao diện thanh toán, Màu đường viền, Màu chữ, Độ cong của giao diện thanh toán, Độ rộng của đường viền)

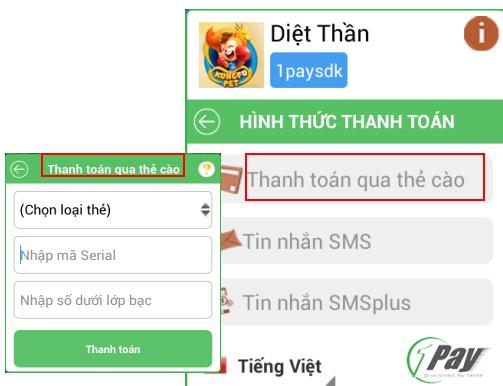
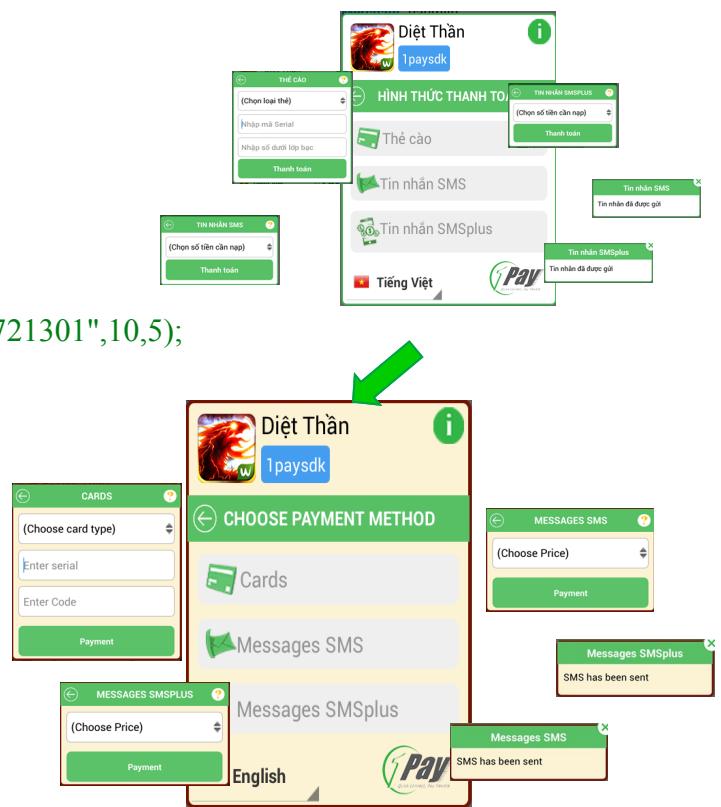
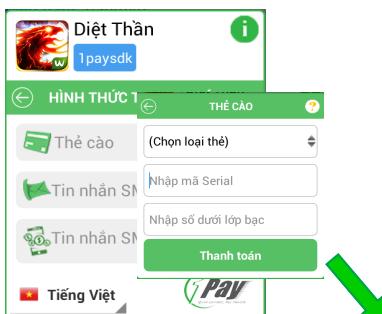
Ví dụ:

```
m1PaySDK.initTheme("#fcf2d4", "#721301", "#721301", 10, 5);
```

Lưu ý:

- Muốn bỏ định dạng đã chỉnh sửa, trả lại giao diện mặc định ban đầu, ta dùng hàm sau m1PaySDK.removeInitThem(true);

- Ba giá trị đầu tiên phải để dạng màu hexa 7 chữ cái (Ví dụ: #fcf2d4)



### b. Thay đổi tiêu đề cho các hình thức thanh toán

- Đổi tên tiêu đề Thẻ cào:  
setTitleCardCharging(Tiêu đề);

- Đổi tên tiêu đề Sms:  
setTitleSmsCharging(Tiêu đề);

- Đổi tên tiêu đề Sms Plus:  
setTitleSmsPlusCharging(Tiêu đề);

Ví dụ:

```
m1PaySDK.setTitleCardCharging("Thanh toán qua thẻ cào");
```

Lưu ý:

- Đối với trường hợp cần tạo giao diện **đa ngôn ngữ** (Tiếng Anh và Tiếng Việt), truy cập vào tập tin **1PaySDK Project -> res/value/strings.xml** và **1PaySDK Project -> res/value-en/strings.xml**, tạo các thẻ xml mới. Truyền giá trị thẻ xml vào câu lệnh thay bằng giá trị String thông thường.

Ví dụ thay đổi tiêu đề thẻ cào (đa ngôn ngữ)

+ Bước 1: Tạo thẻ card\_name trong file value/strings.xml

```
<string name="card_name">Thanh toán qua thẻ cào</string>
```

```
và value-en/strings.xml
```

```
<string name="card_name">Payment for card</string>
```

+ Bước 2: Thêm câu lệnh:

```
m1PaySDK.setTitleCardCharging(this.getResources().getString(R.string.card_name));
```

# 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM

## c.Thay đổi định dạng tiêu đề (chung)

setColorBackgroundColorTitle(màu nền, màu chữ, kiểu chữ đậm nhạt)

Nhằm thay đổi định dạng của tiêu đề trên màn hình chính và màn hình chi tiết.

Trong đó:

**Màu nền:** Màu nền của tiêu đề, dạng màu hexa 7 chữ

**Màu chữ:** Màu chữ trên tiêu đề, dạng màu hexa 7 chữ

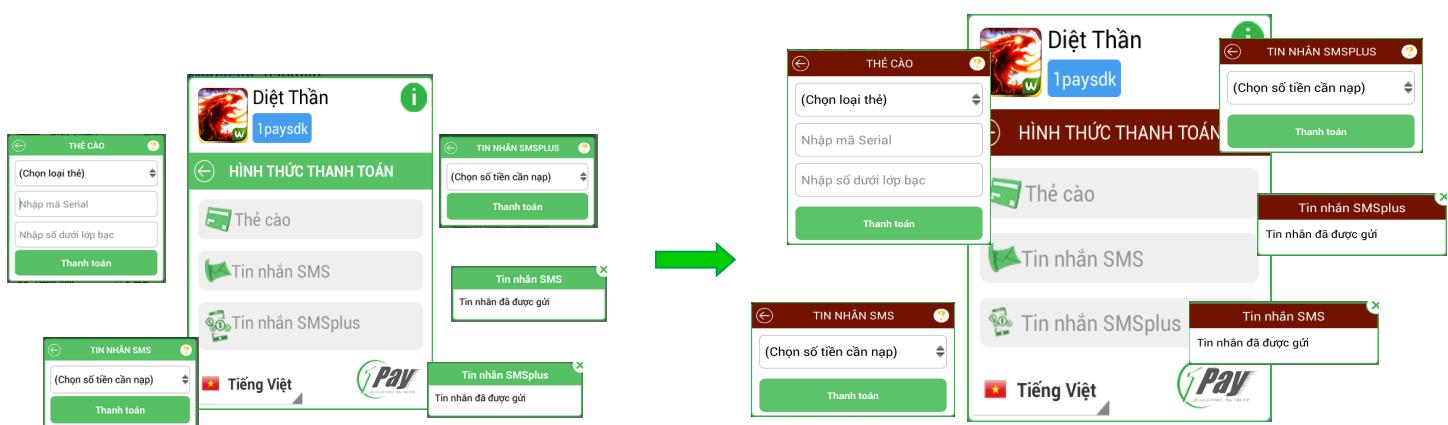
**Kiểu chữ đậm nhạt:** Quy định kiểu chữ nghiêng/đậm/nhạt cho tiêu đề, theo chuẩn của Android

Ví dụ:

m1PaySDK.setColorBackgroundColorTitle("#721301",

"#ffffff",

Typeface.defaultFromStyle



## d.Thay đổi định dạng nút thanh toán (màn hình chính)

setColorButtonCardCharging(màu nền, màu chữ, độ cong viền)

Nhằm định dạng hình thức hiển thị của nút httt tương ứng.

Trong đó:

**Màu nền:** Màu nền của nút, dạng hexa 7 kí tự;

**Màu chữ:** Màu tiêu đề của nút, dạng hexa 7 kí tự.

**Độ cong viền:** Độ cong 4 góc của nút, dạng số.

Tương tự với các nút khác:

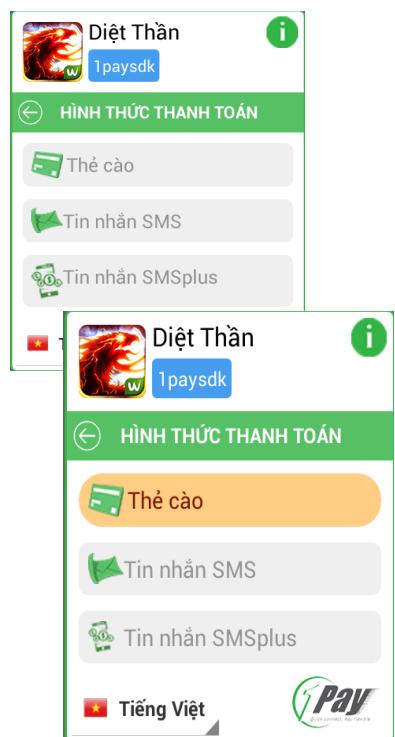
Sms: setColorButtonSmsCharging (...);

Sms Plus: setColorButtonSmsPlusCharging (...);

Card: setColorButtonCardCharging(...);

Ví dụ thay đổi định dạng nút Sms plus trên màn hình chính:

m1PaySDK.setColorButtonCardCharging("#ffcd83", "#7b1702", 30);



# 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM

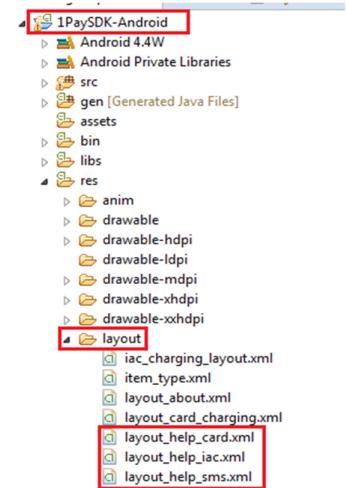


## e. Thay đổi phần giới thiệu chung

Nhằm thay đổi thông tin trong phần giới thiệu chung.

Để thay đổi, truy cập vào **1PaySDK project** đang sử dụng, tìm và sửa tập tin **layout\_about.xml** trong hai thư mục sau:

- Màn hình dọc: **res/layout**
- Màn hình ngang: **res/layout-land**



## f. Thay đổi phần giới thiệu httt (màn hình chi tiết)

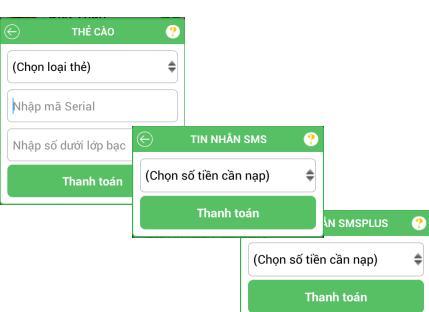
Nhằm thay đổi thông tin trong phần giới thiệu từng httt.

Để thay đổi, truy cập vào **1PaySDK project** đang sử dụng, tìm hai thư mục sau:

- Màn hình dọc: **res/layout**
- Màn hình ngang: **res/layout-land**

Có 3 tập tin tương ứng với 3 httt chính, bao gồm:

- Sms: **layout\_help\_sms.xml**
- Sms Plus: **layout\_help\_iac.xml**
- Thẻ cào: **layout\_help\_card.xml**



## g. Thay đổi định dạng nút (màn hình chi tiết)

`setBackgroundColorBtnPayment(màu nền, màu chữ, độ bo góc)`

Nhằm thay đổi hiển thị của nút “Thanh toán” trong màn hình chi tiết từng httt.

Ví dụ:

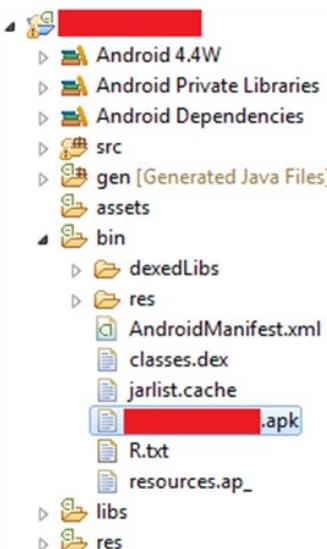
```
m1PaySDK.setBackgroundColorBtnPayment("#721301",  
"#ffffff", 30);
```



## 4. TÍCH HỢP SDK VÀO SẢN PHẨM

### 4.3. Hướng dẫn chạy sản phẩm

- Bấm chuột phải vào sản phẩm vừa tích hợp thanh toán SDK, chọn **Run as/ Android application**.
- Vào thư mục chứa code (**Workspace**), bấm vào sản phẩm vừa tạo, vào thư mục **bin**, lấy ra tập tin **.apk** trong đó.



- Dán tệp tin **.apk** vừa lấy được vào bất kì điện thoại Android nào để chạy dịch vụ.

## 5. CHÚ THÍCH

- **ADT:** là một plugin cho eclipse giúp mở rộng khả năng tương thích của Eclipse với Android project, nó giúp tạo các project trong Eclipse một cách dễ dàng hơn.
- **SDK Manager:** Là công cụ quản lý thư viện và môi trường chạy Android.
- **SDK/1PaySDK:** Thư viện chứa bộ công cụ phát triển phần mềm được thiết kế để giúp các nhà phát triển dịch vụ tích hợp hệ thống thanh toán vào các sản phẩm trên nền tảng di động.
- **htt:** hình thức thanh toán (Card, Sms, Sms plus)
- **Màn hình chính:** màn hình đầu tiên khi chạy giao diện thanh toán
- **Màn hình chi tiết:** màn hình của từng hình thức thanh toán (sau khi chọn hình thức thanh toán trên màn hình chính, sẽ hiện ra màn hình chi tiết)