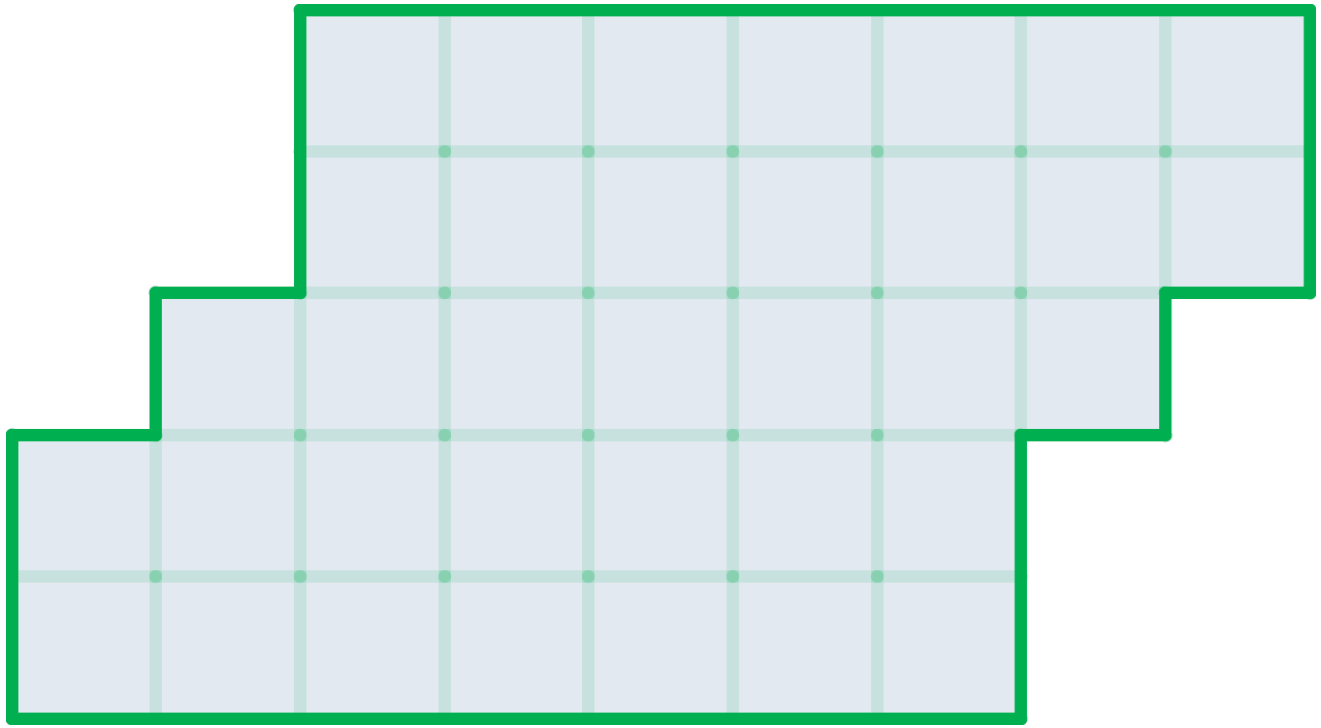
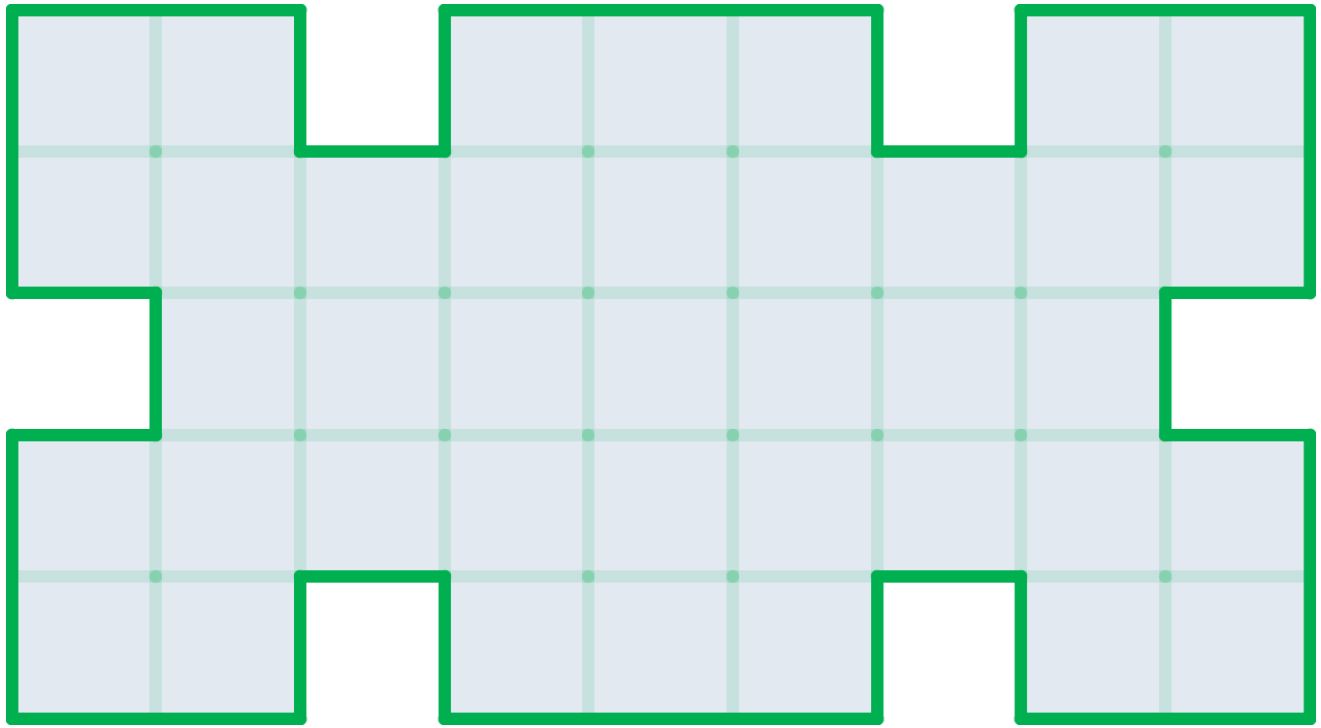

LineXO
20:17
20:18
LineXO
chơi
Tập chơi
Tập chơi
Tập chơi
Tạo phòng
00:00
VS
00:06
Anh Hùng Sang Trọng

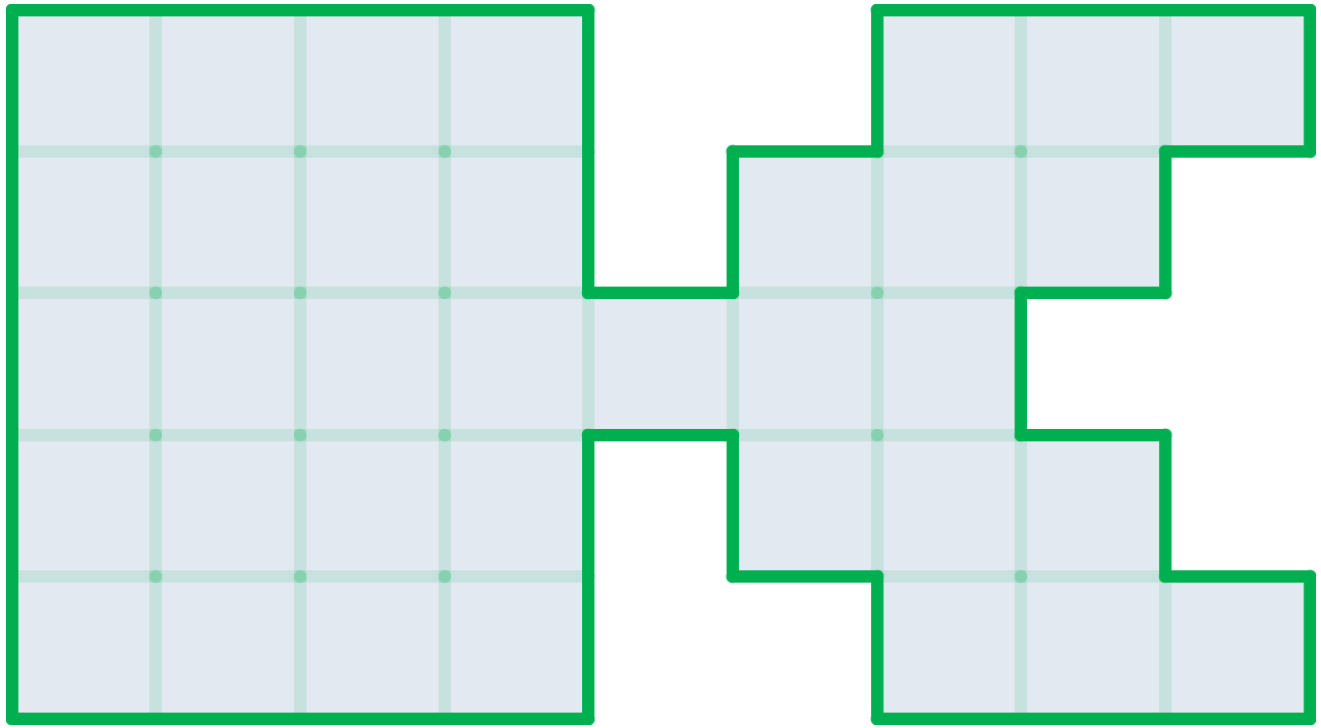
Luật chơi



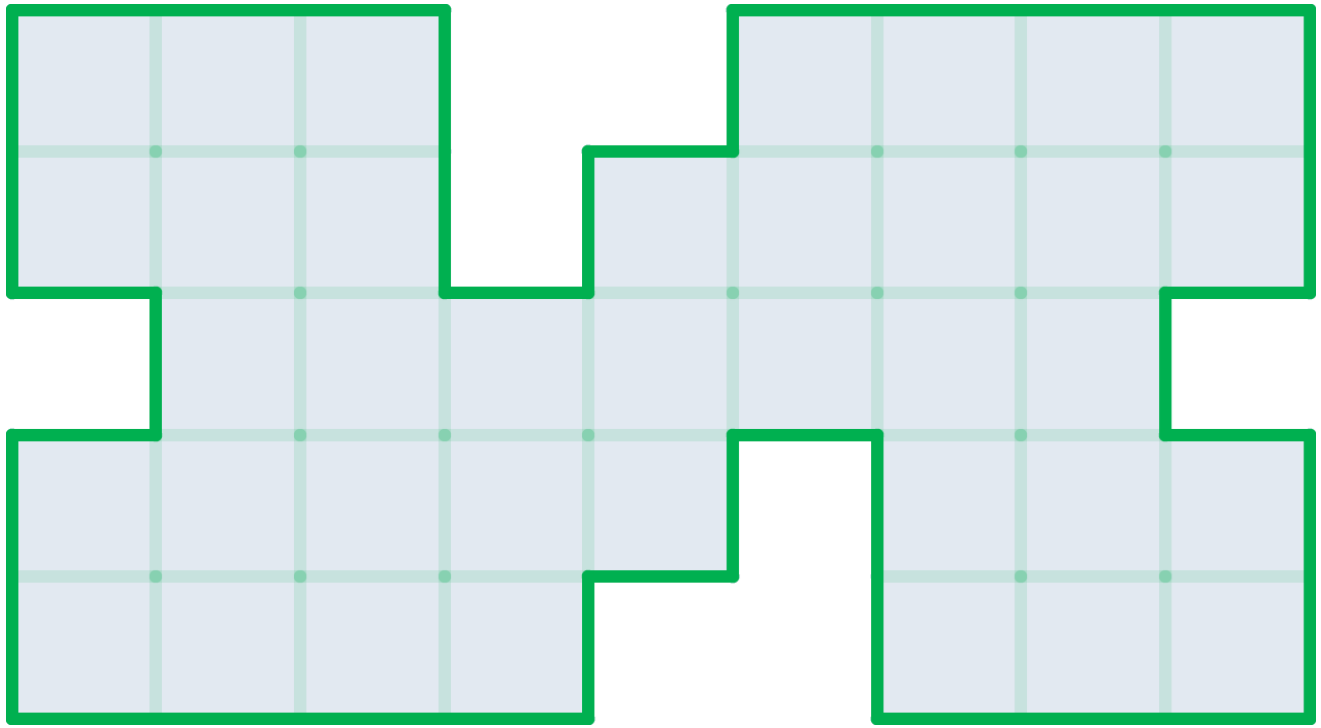
Luật chơi



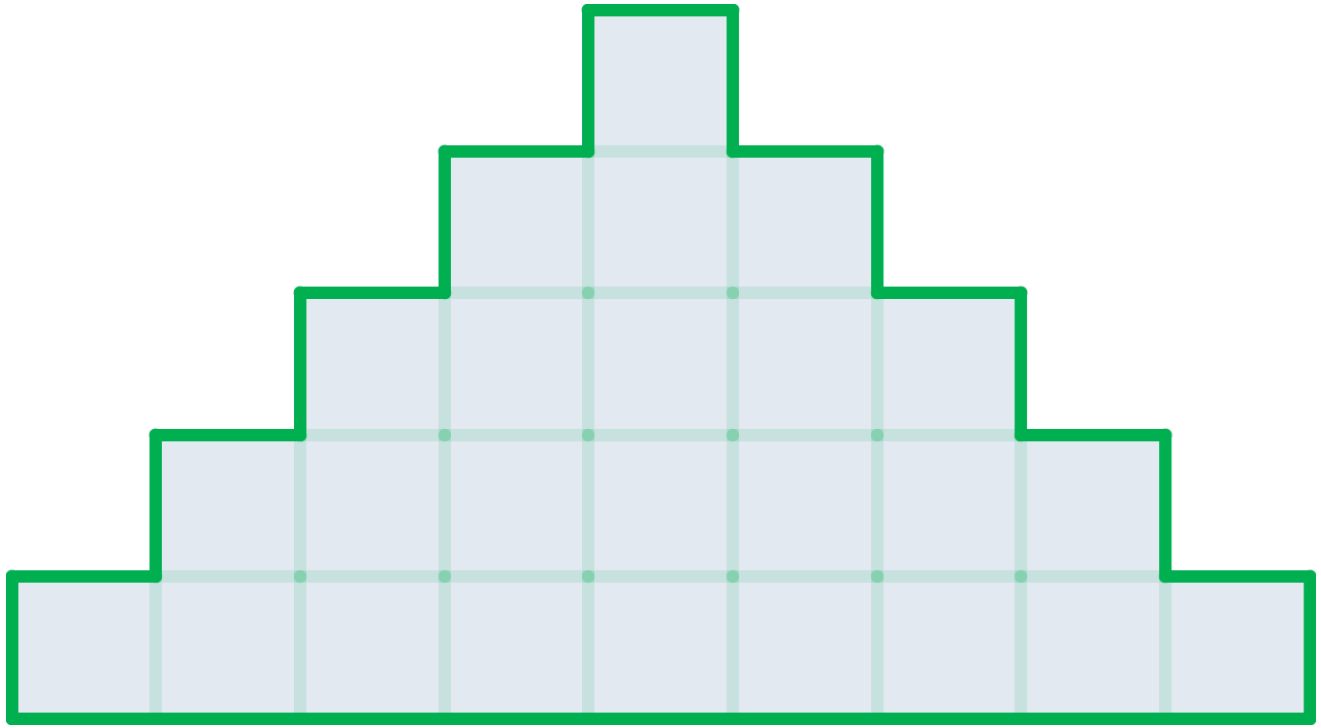
Luật chơi



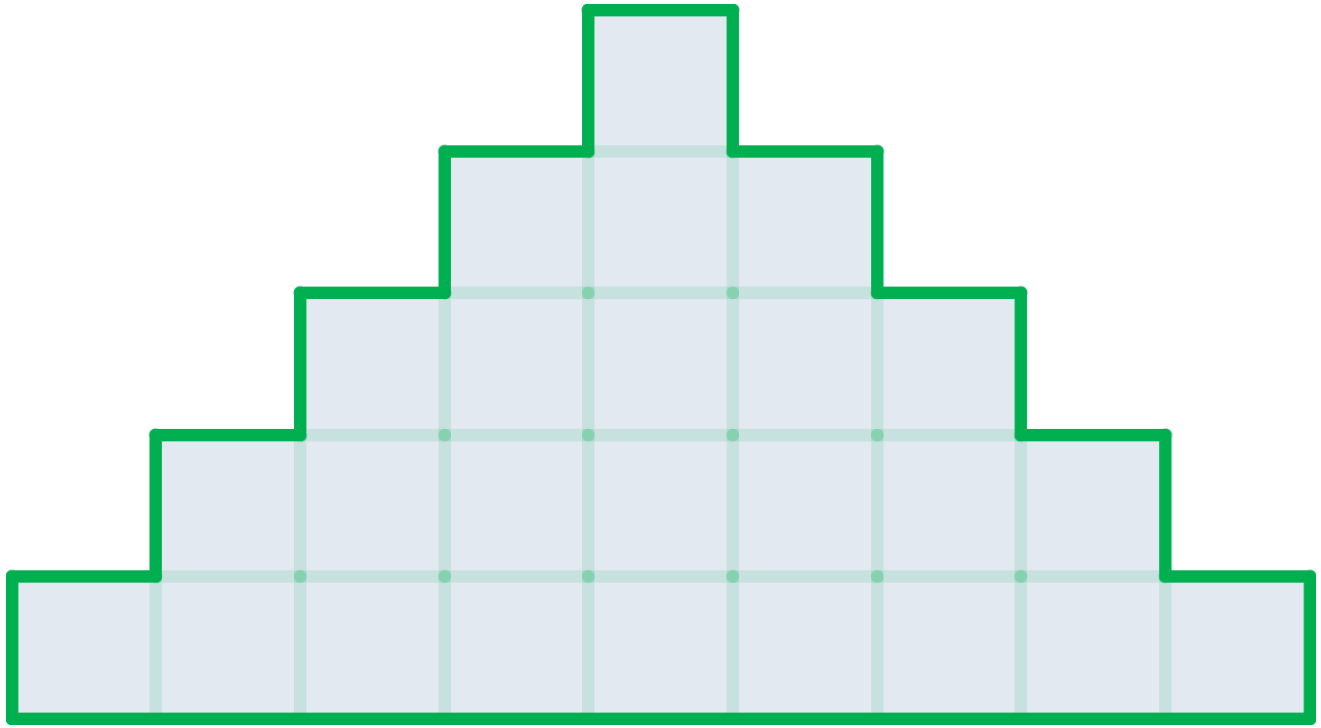
Luật chơi



Luật chơi

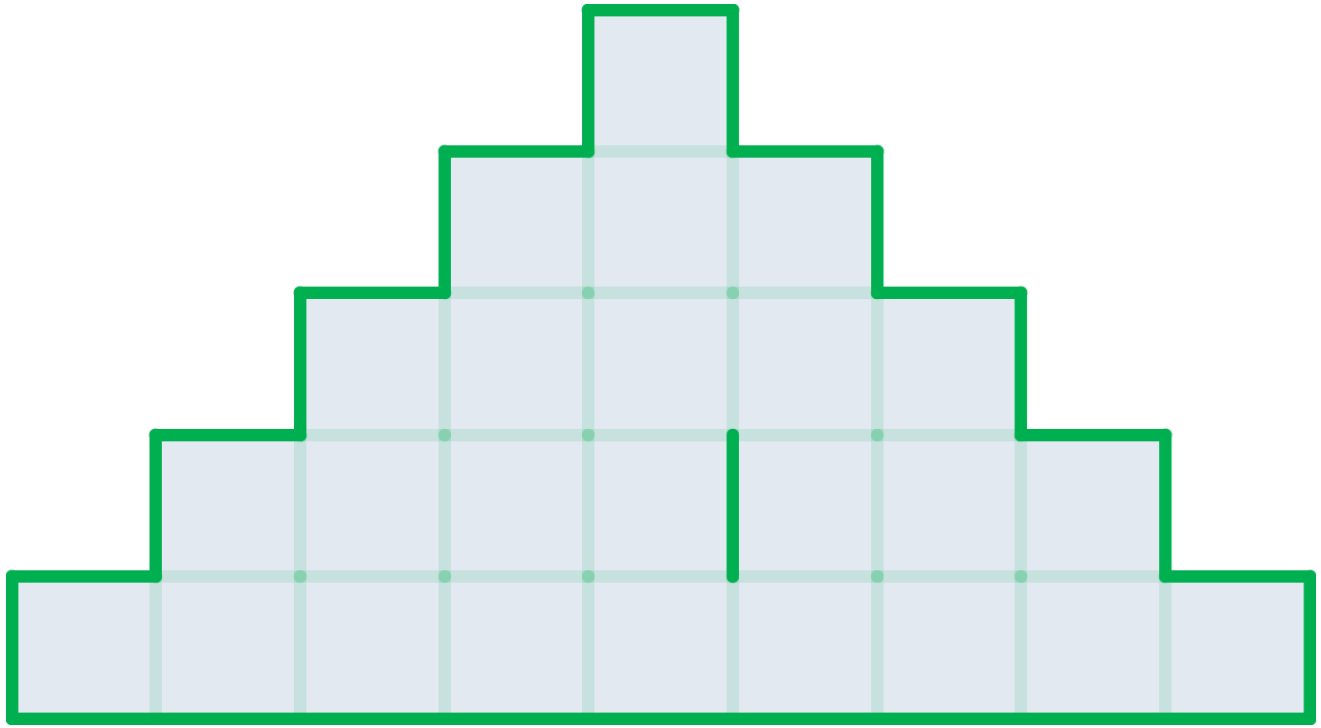


Luật chơi



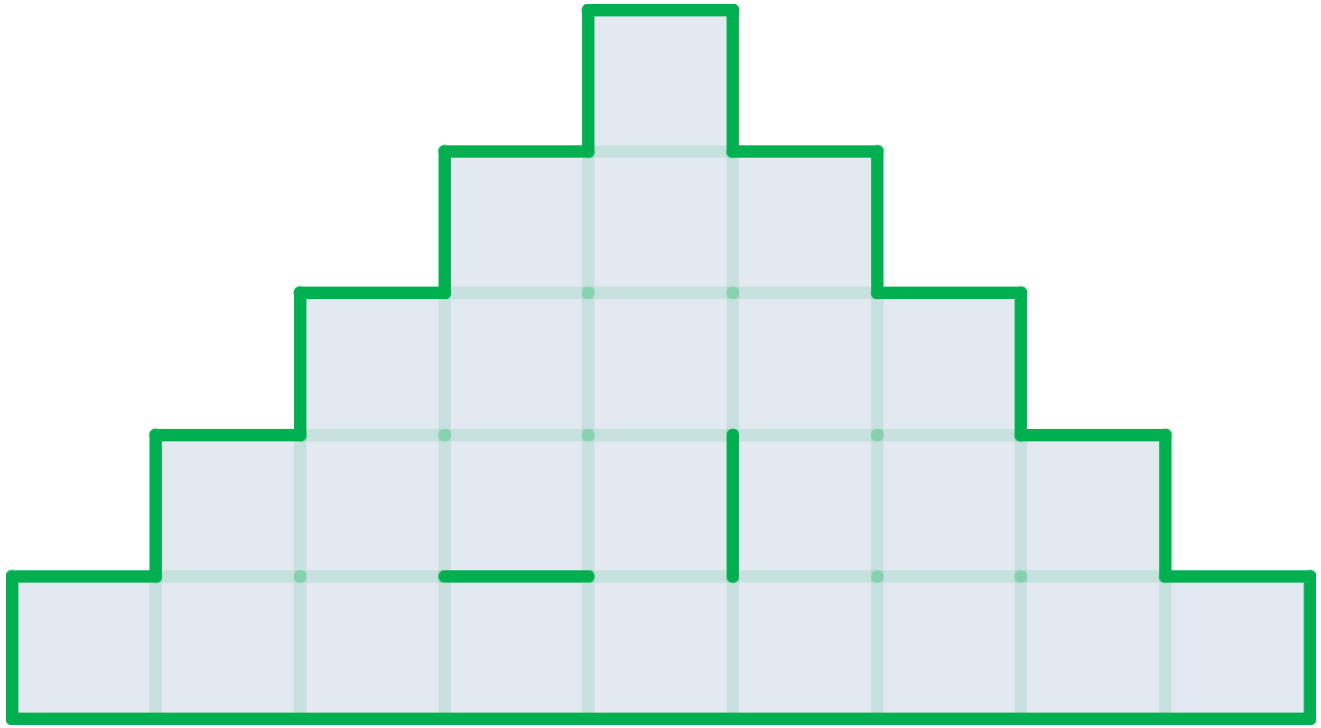
Lần lượt từng người chơi xây tường chiếm đất

Luật chơi



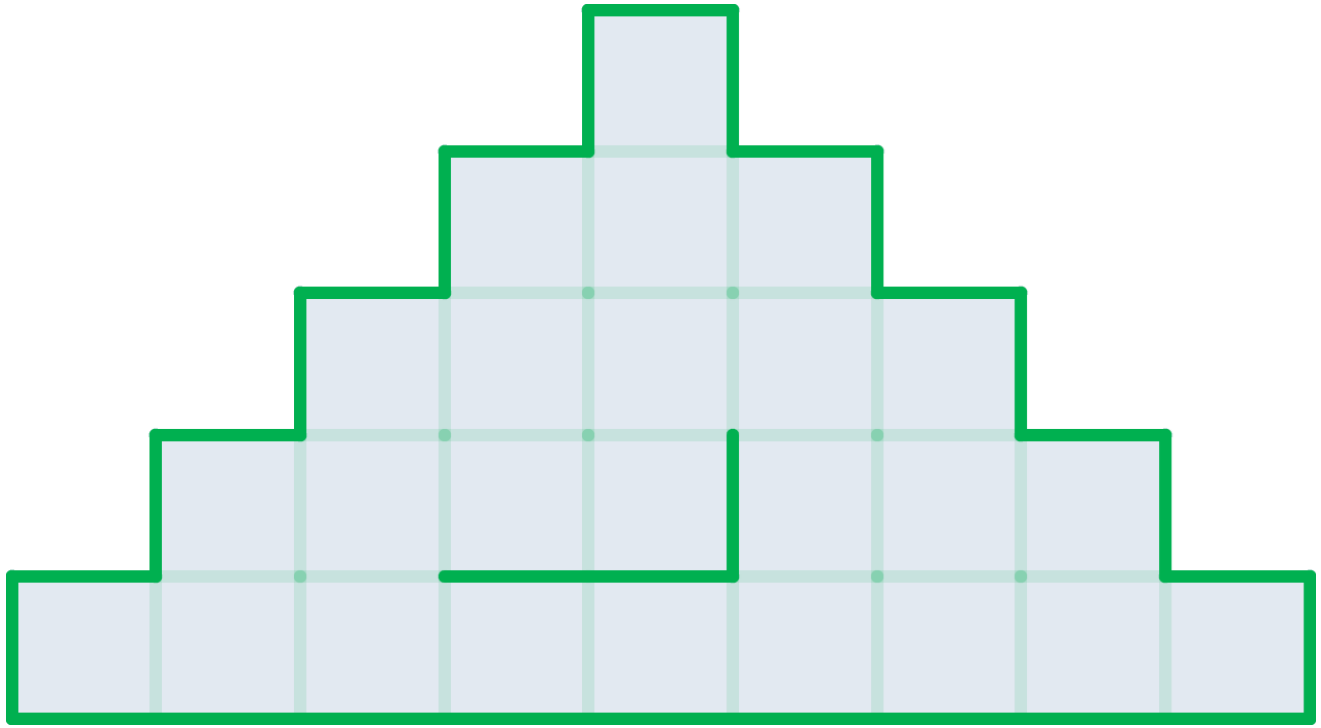
Lần lượt từng người chơi xây tường chiếm đất

Luật chơi



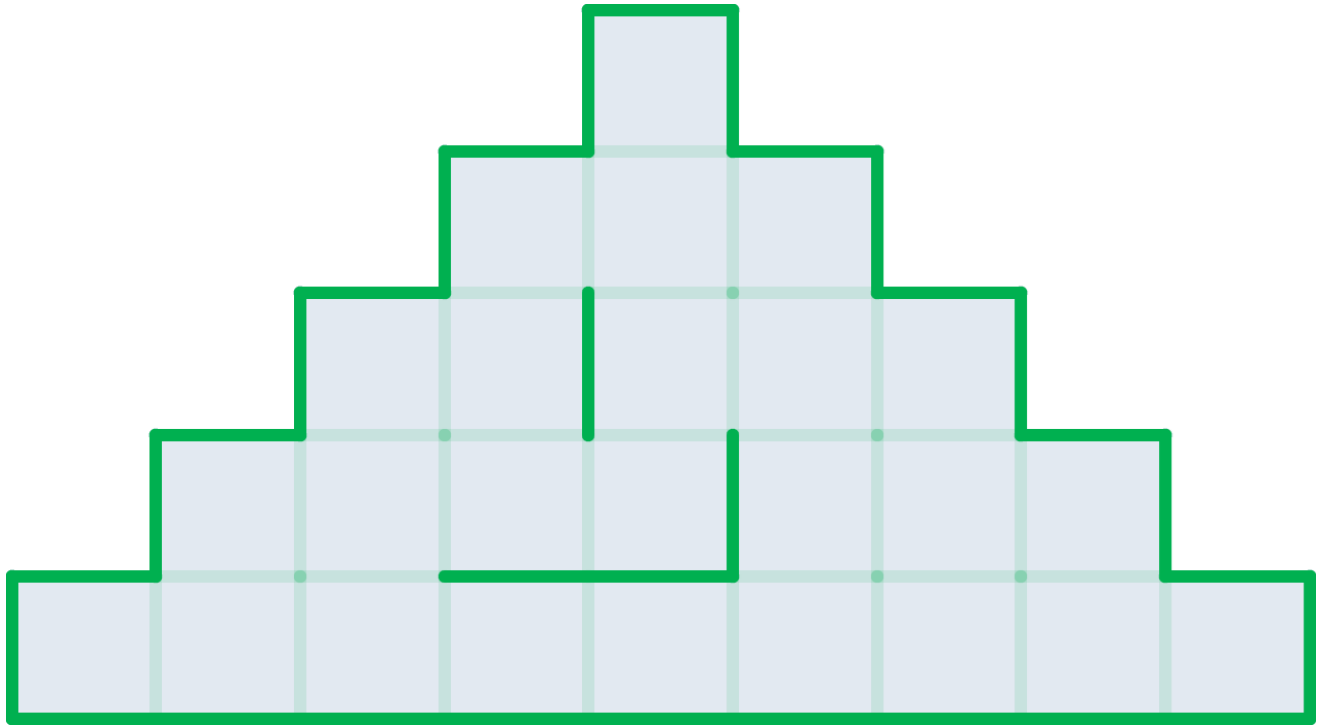
Lần lượt từng người chơi xây tường chiếm đất

Luật chơi



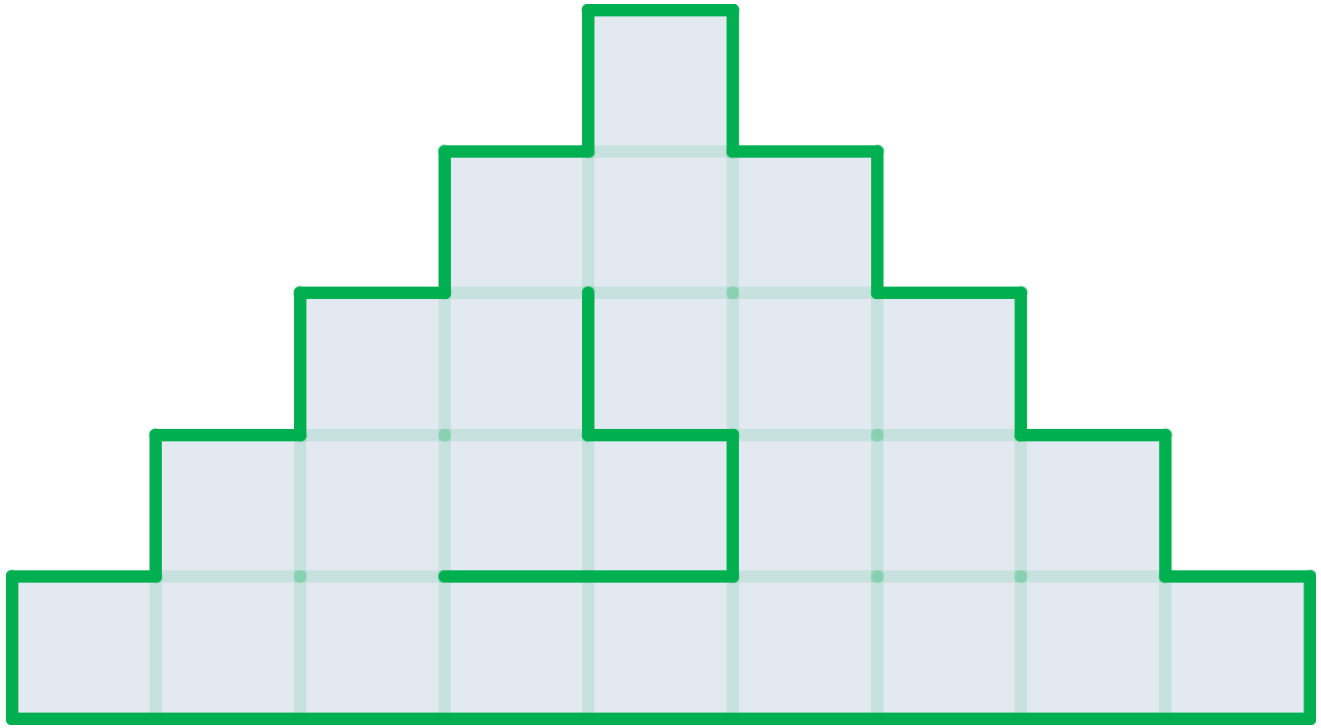
Lần lượt từng người chơi xây tường chiếm đất

Luật chơi



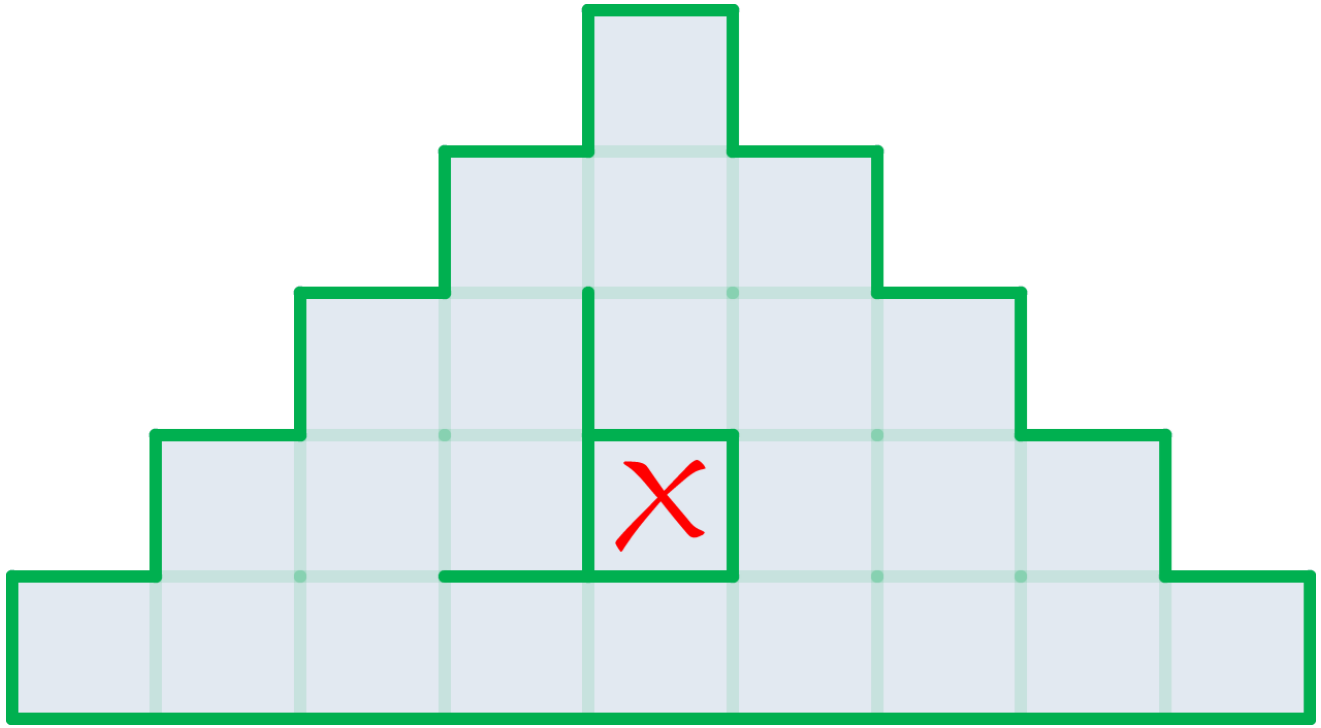
Lần lượt từng người chơi xây tường chiếm đất

Luật chơi



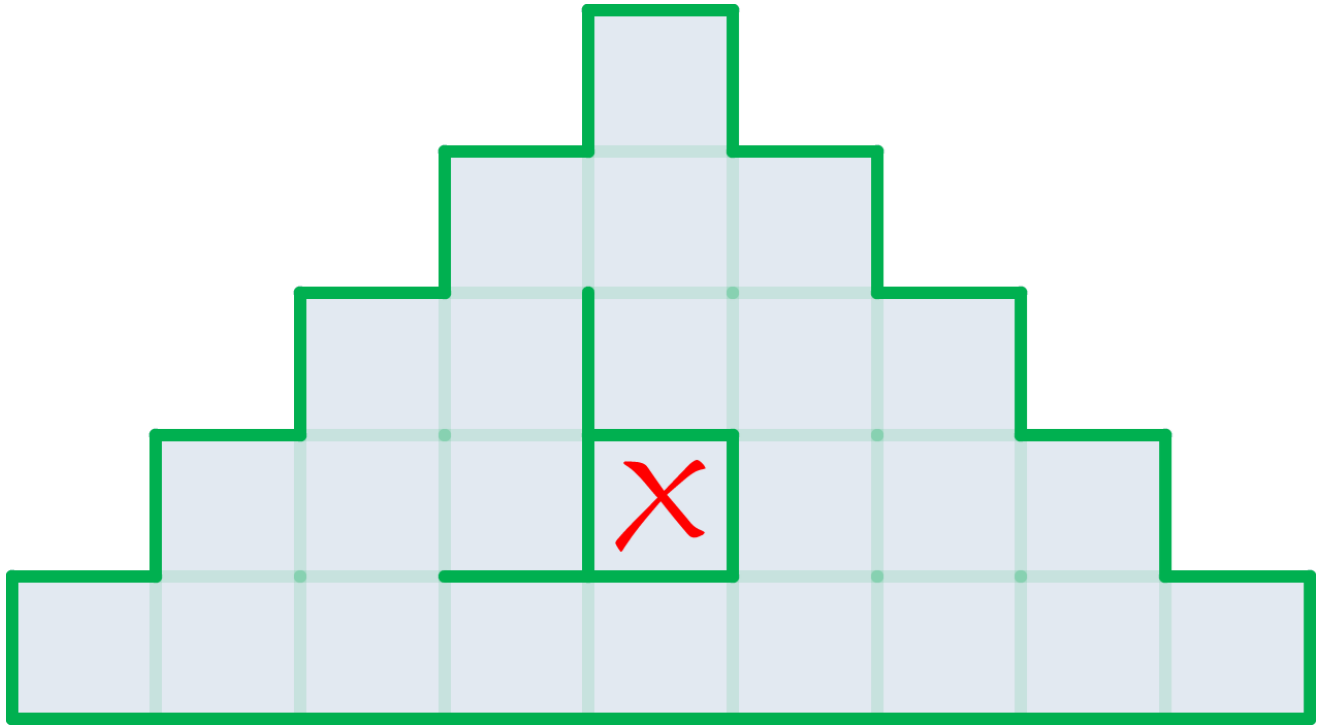
Lần lượt từng người chơi xây tường chiếm đất

Luật chơi



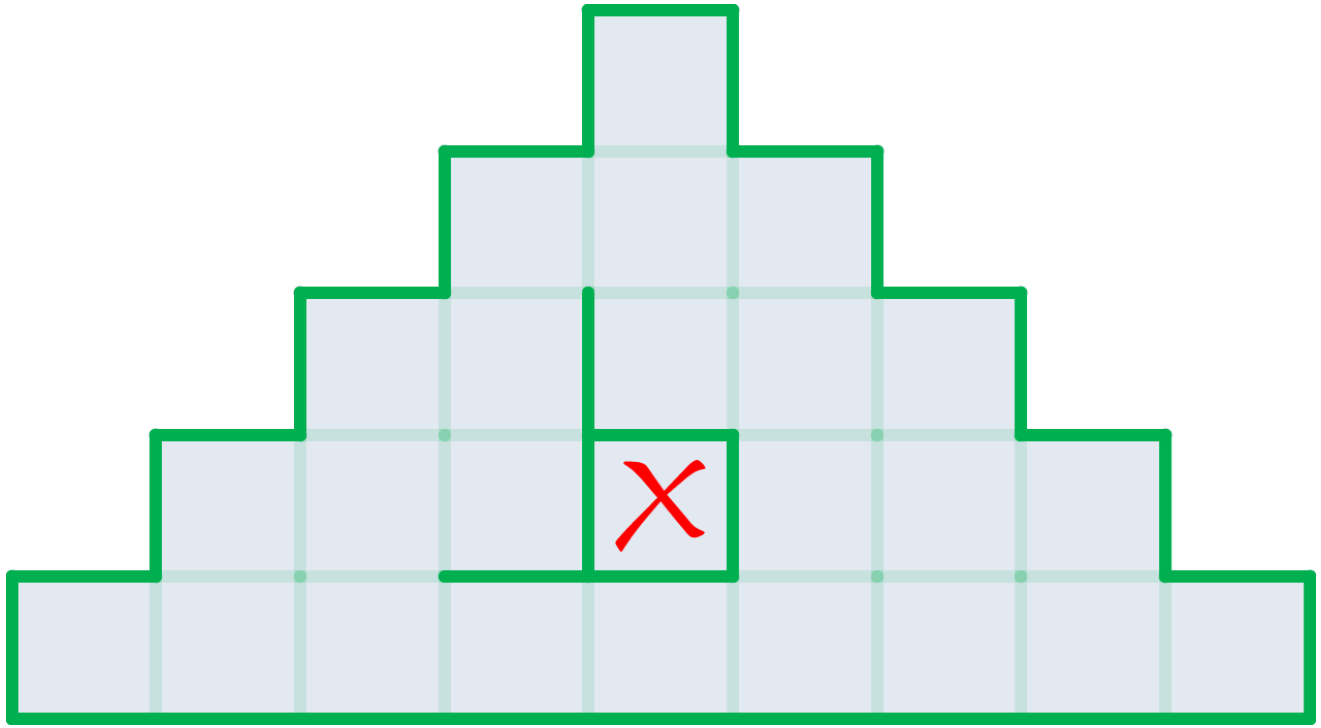
Lần lượt từng người chơi xây tường chiếm đất

Luật chơi



Người chiếm được đất được tiếp tục xây tường

Luật chơi



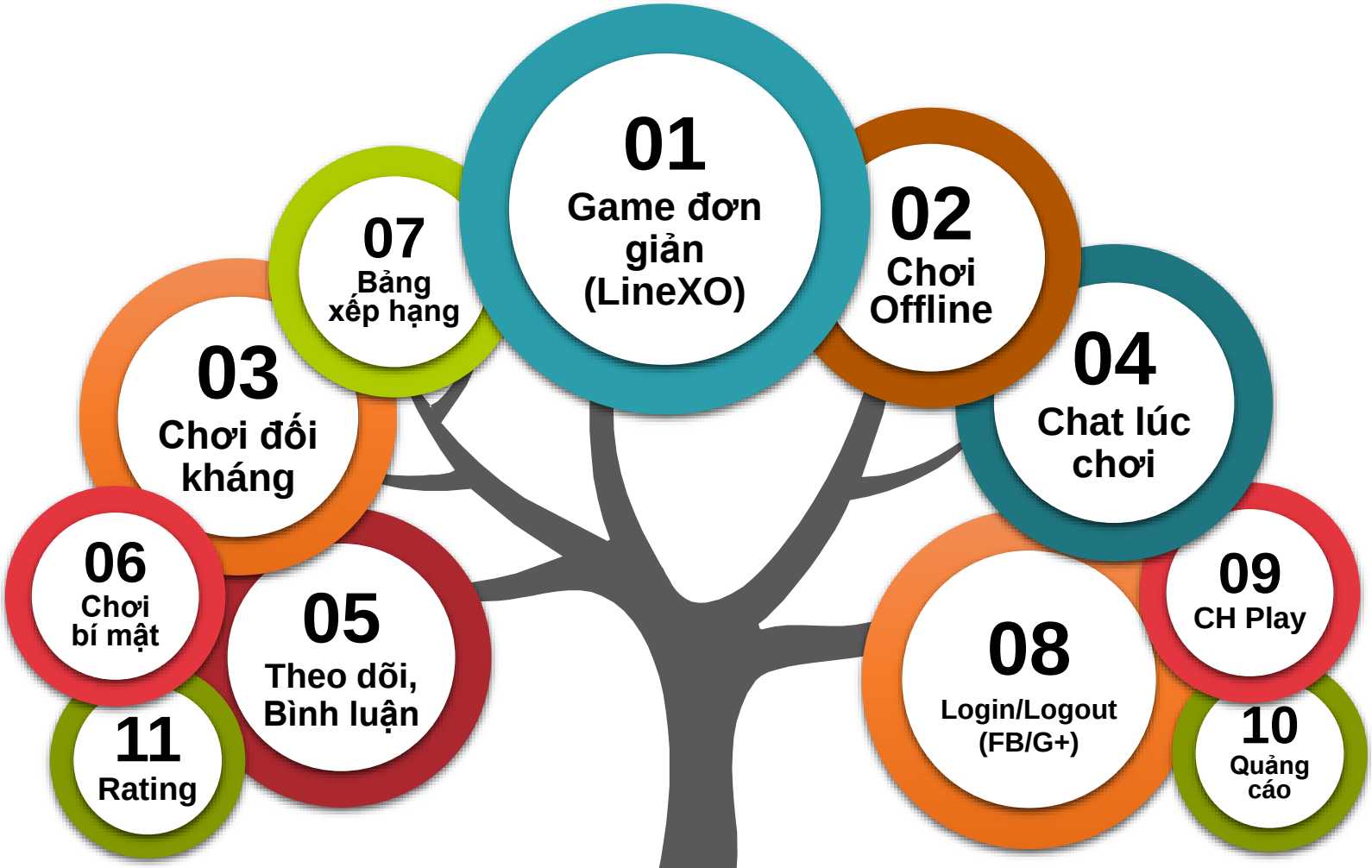
Một bức tường không được xây quá 15 giây


LineX

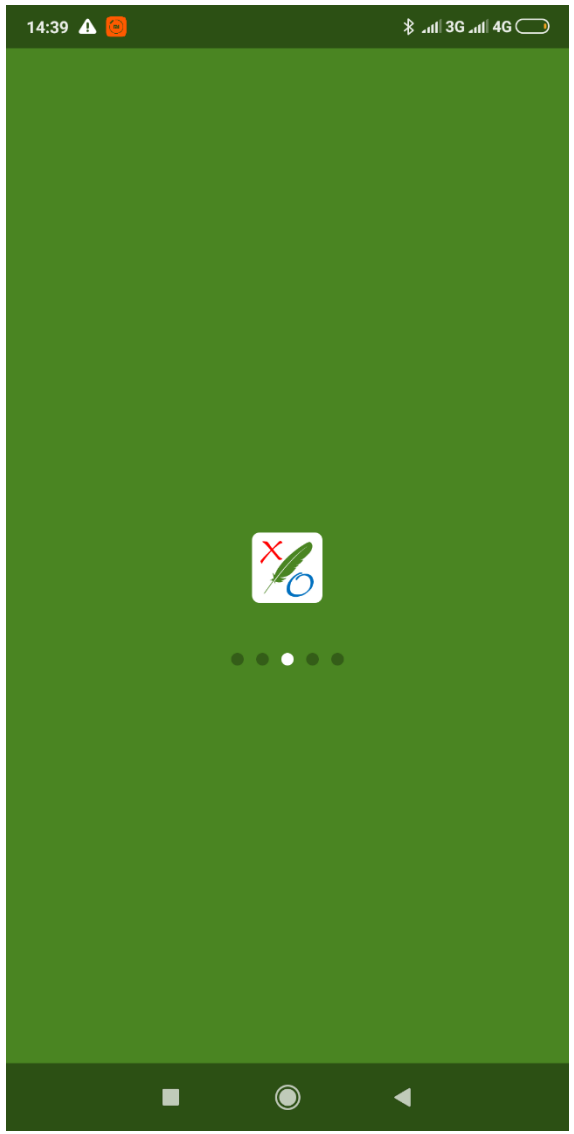
Mục tiêu

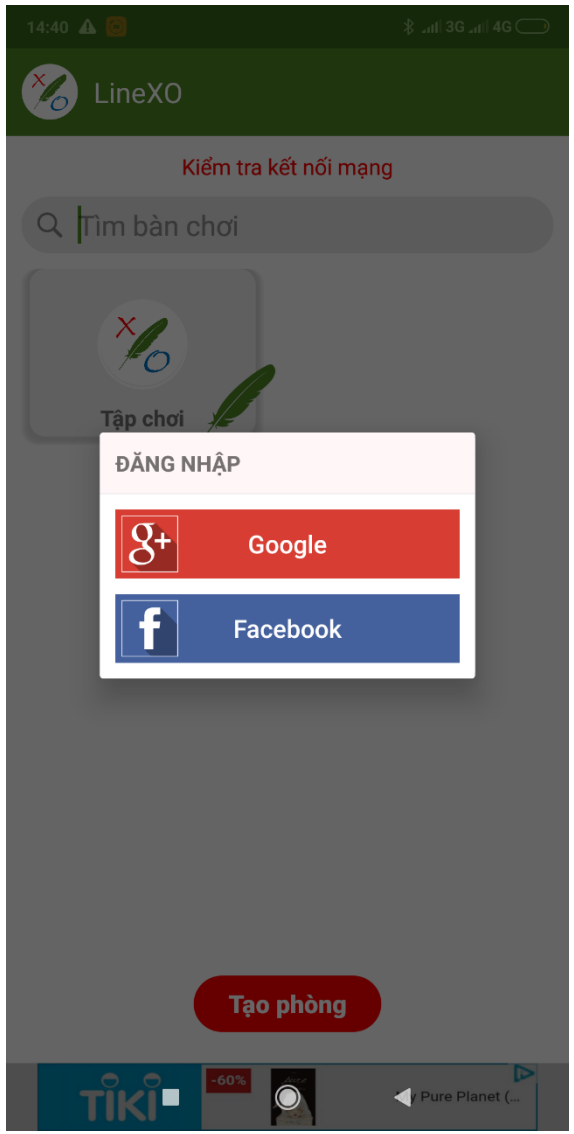
”Không phải xây dựng ứng dụng; xây dựng **nhóm** có thể **tạo** ra **ứng dụng** và ứng dụng **tốt** theo hướng phát triển ứng dụng **chuyên nghiệp**.

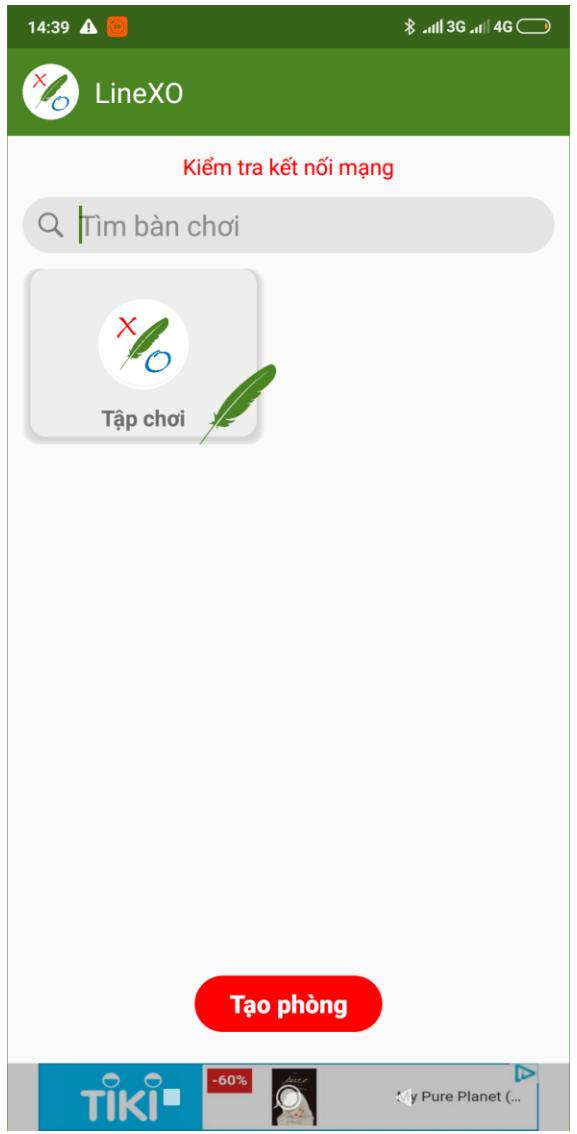
Ý tưởng

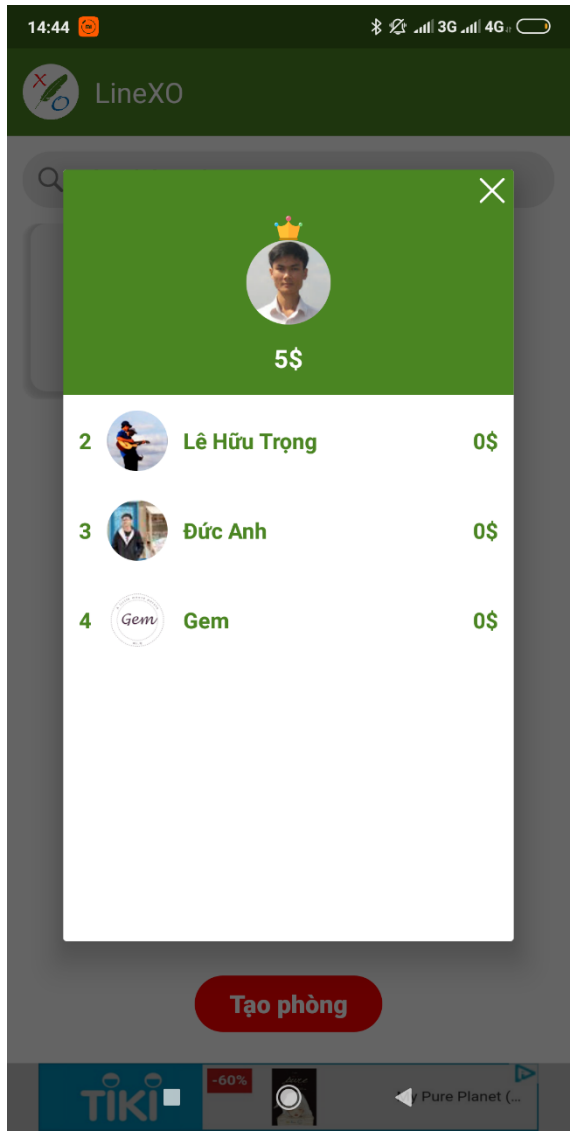

01
Game đơn giản (LineXO)
02
Chơi Offline
03
Chơi đối kháng
04
Chat lúc chơi
05
Theo dõi, Bình luận
06
Chơi bí mật
07
Bảng xếp hạng
08
Login/Logout (FB/G+)
09
CH Play
10
Quảng cáo
11
Rating

Giao diện

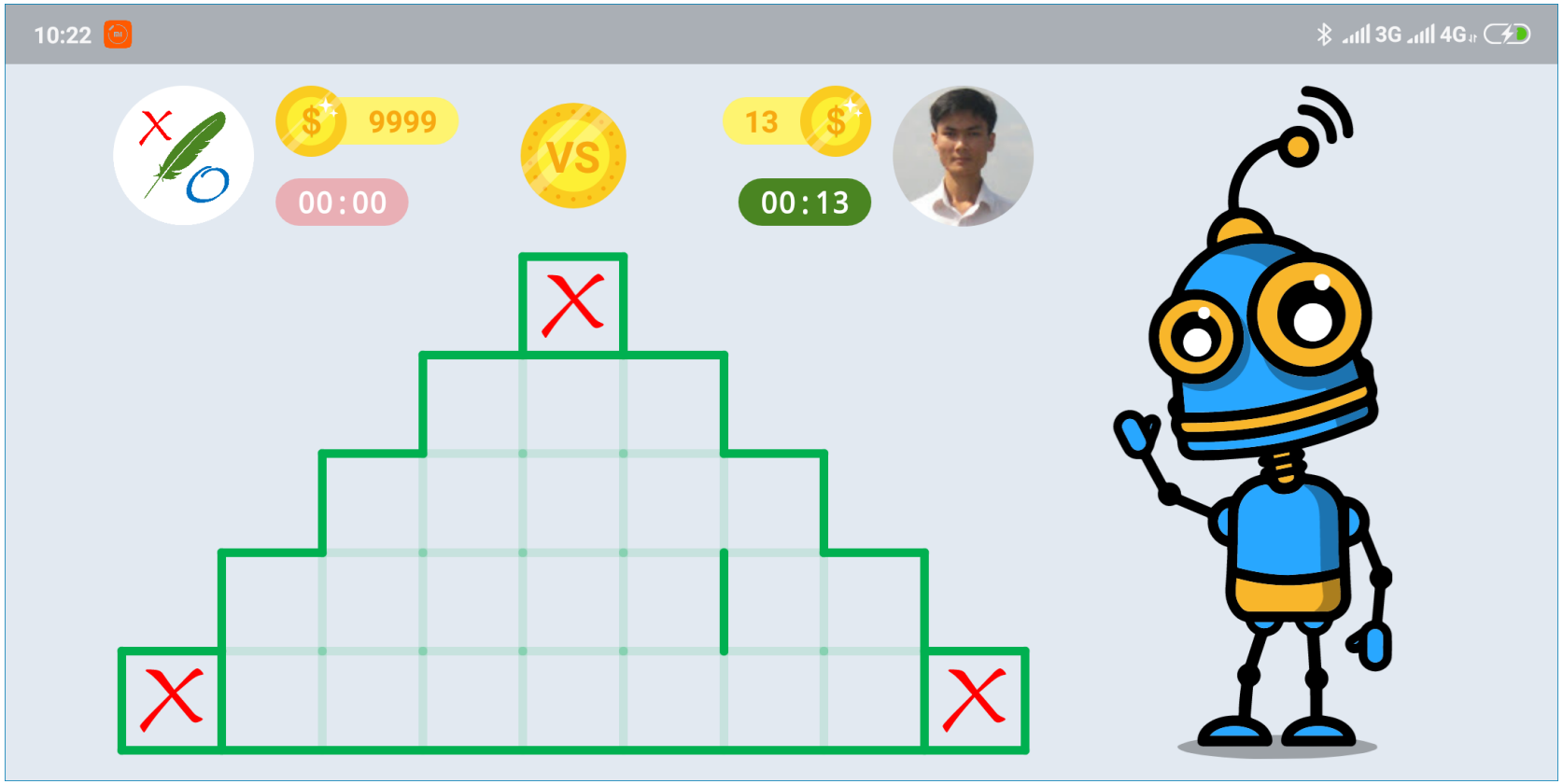



LineXO
Kiểm tra kết nối mạng
Tìm bàn chơi
Tập chơi
ĐĂNG NHẬP
Google
Facebook
Tạo phòng

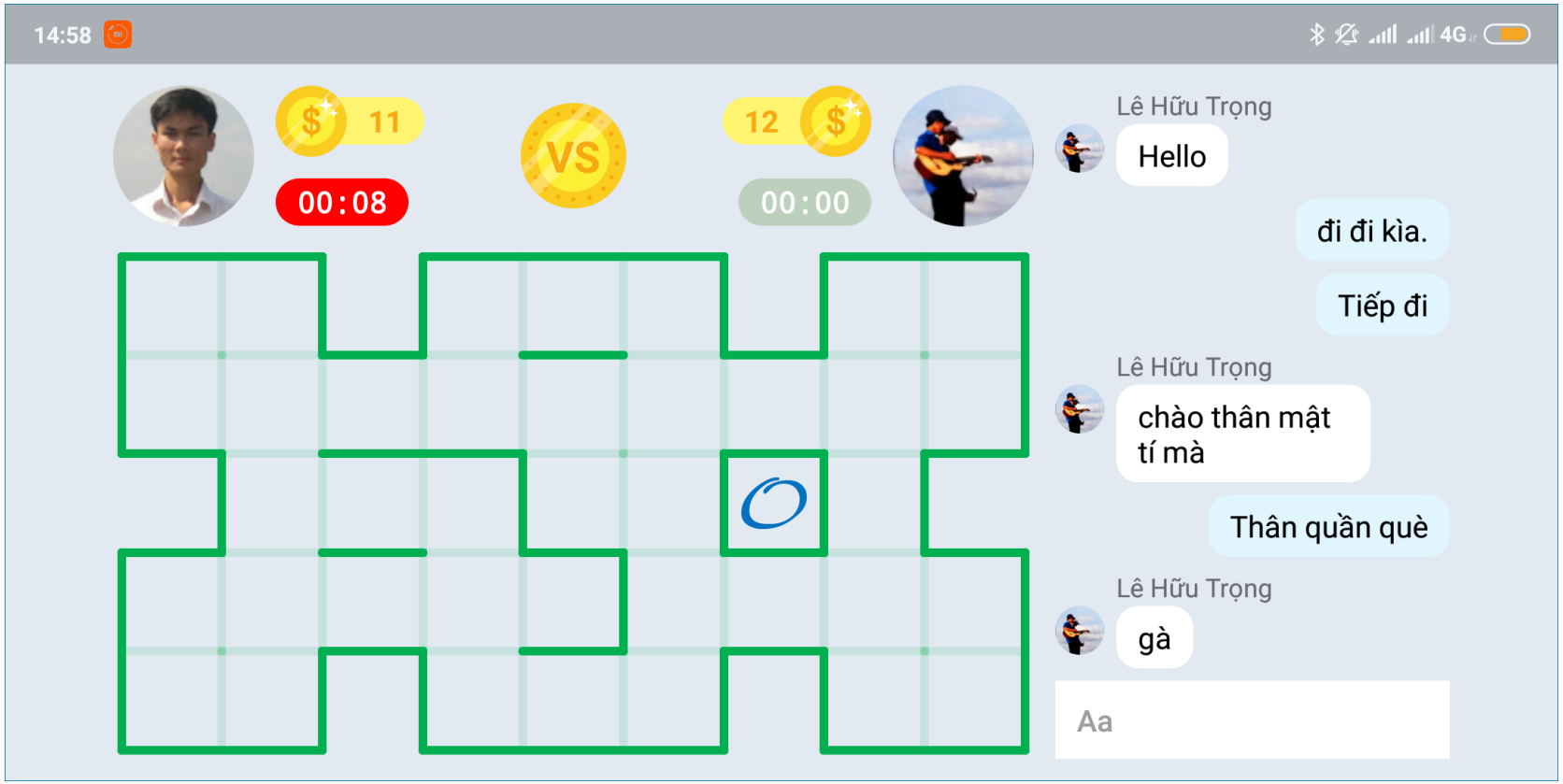

LineXO
Kiểm tra kết nối mạng
Tìm bàn chơi
Tập chơi
Tạo phòng


LineXO
5$
2 Lê Hữu Trọng 0$
3 Đức Anh 0$
4 Gem 0$
Tạo phòng

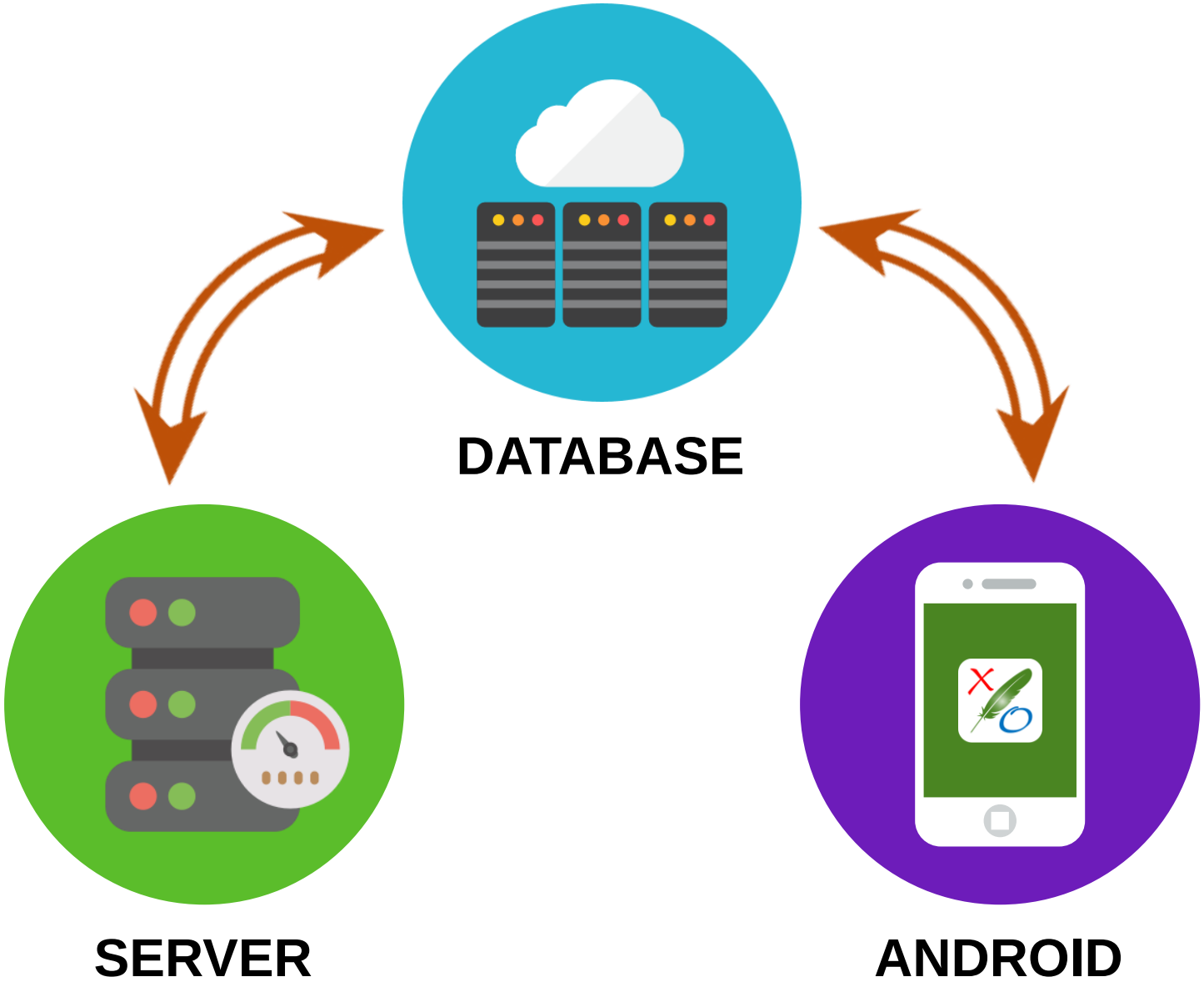
Giao diện



Giao diện

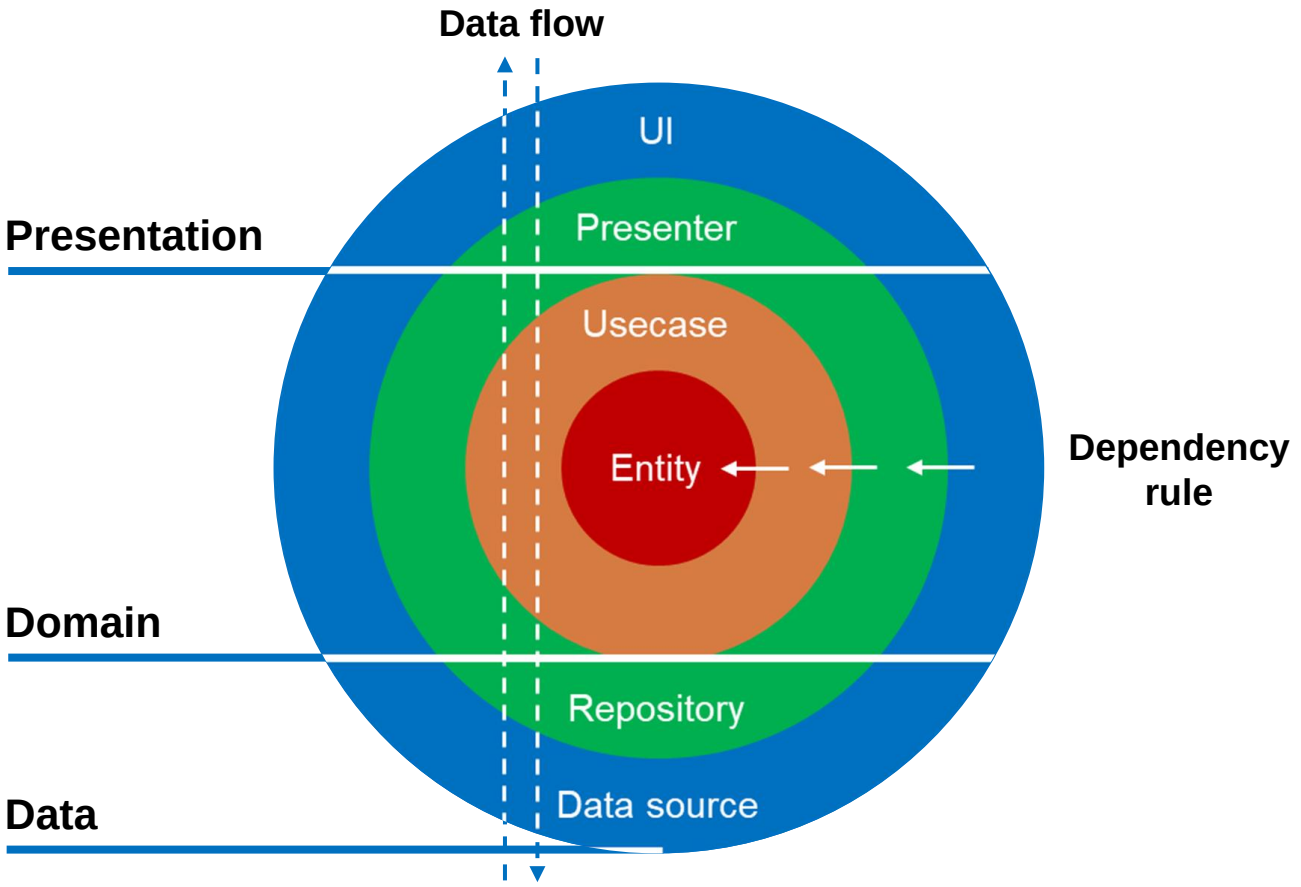

14:58
11
00:08
VS
12
00:00
Lê Hữu Trọng
Hello
đi đi kìa.
Tiếp đi
Lê Hữu Trọng
chào thân mật tí mà
Thân quần què
Lê Hữu Trọng
gà
Aa

Kiến trúc hệ thống



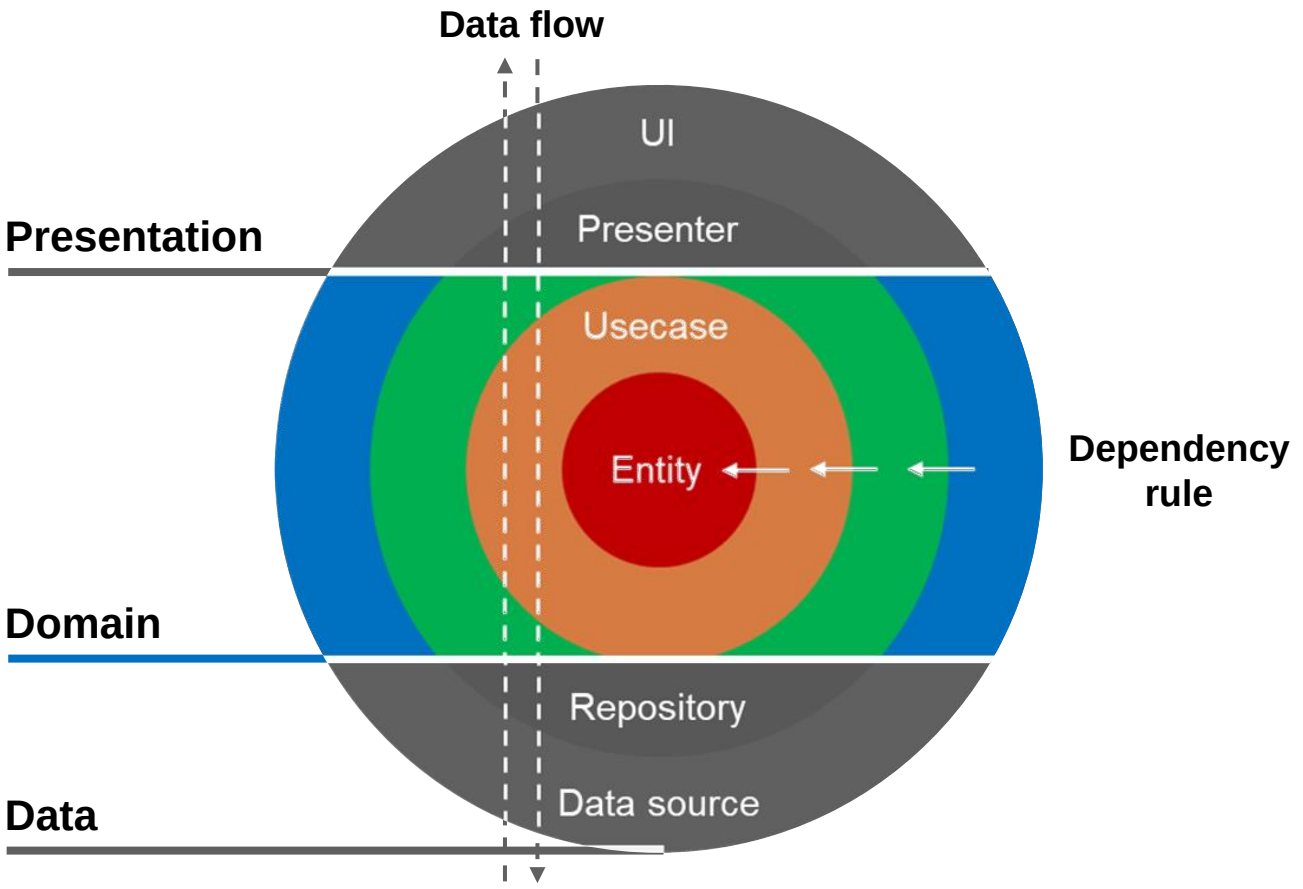
Kiến trúc ứng dụng

Uncle Bob



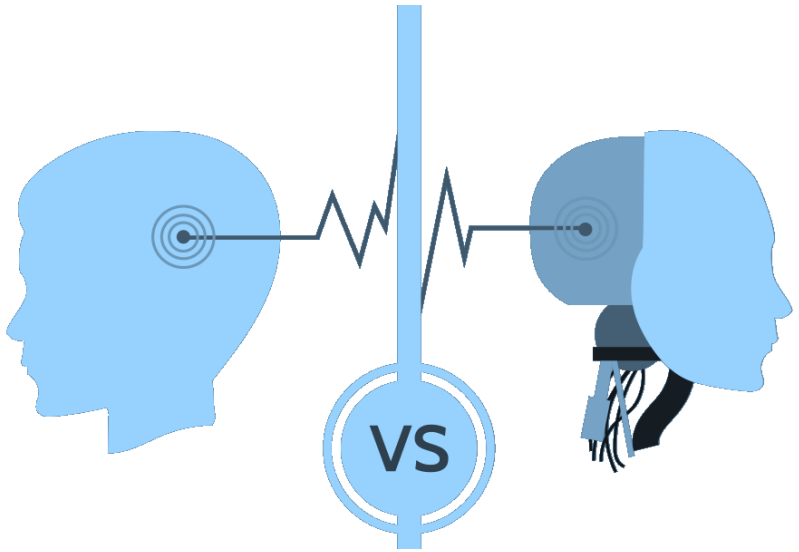
Clean architecture

Domain

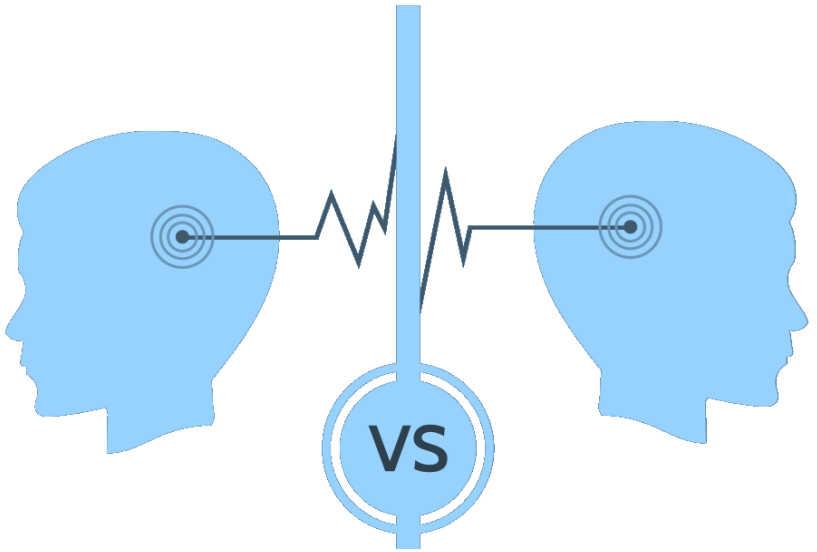


Clean architecture

Domain



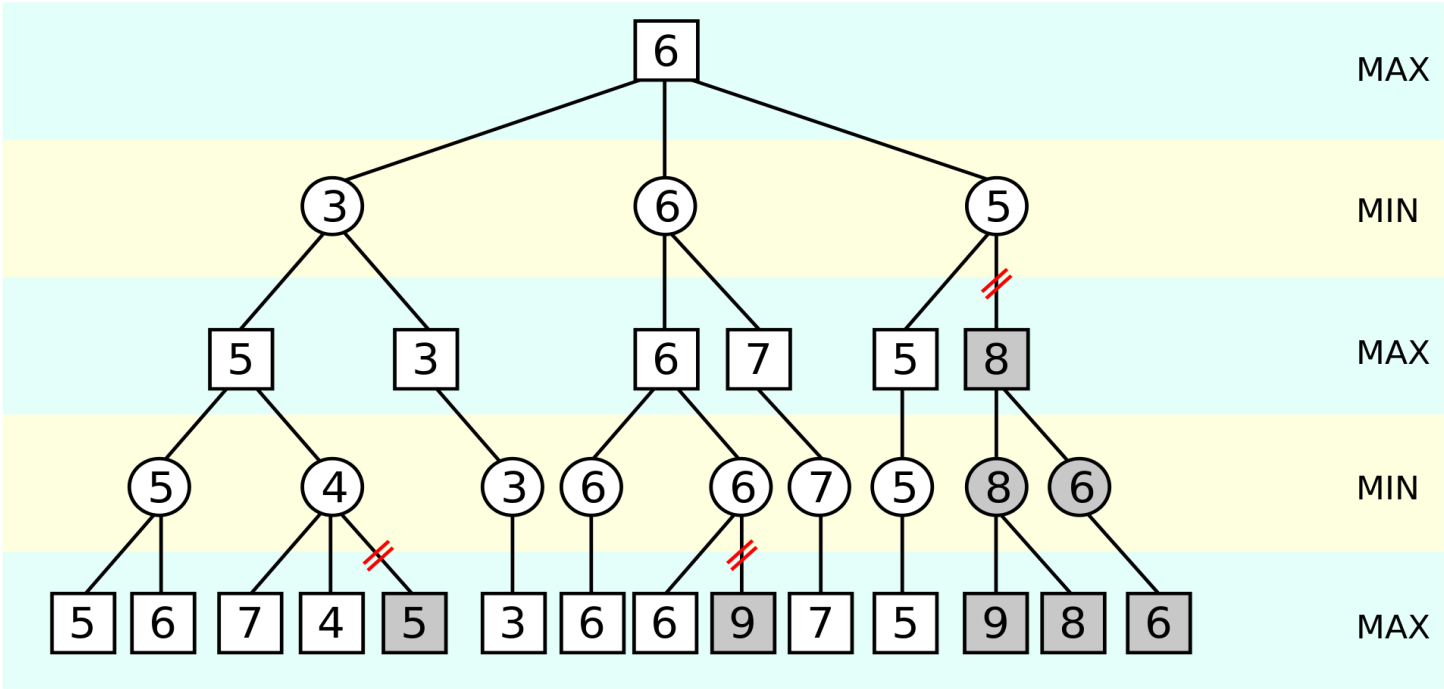
Chơi với máy



Chơi với người

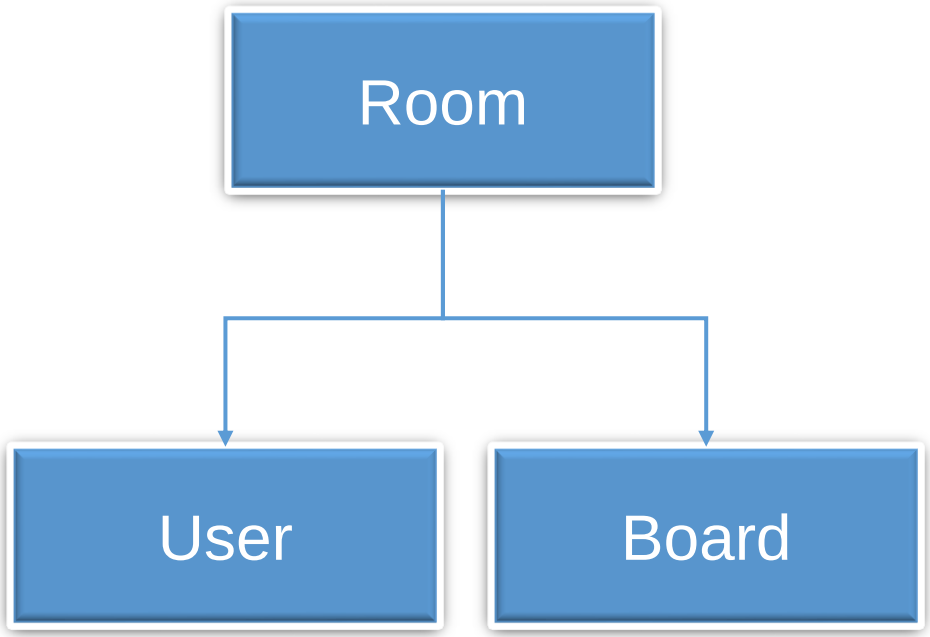
Chơi với máy

- Độ sâu tìm kiếm: 3
- Thời gian tối thiểu giữa hai nước đi: 0.5 giây



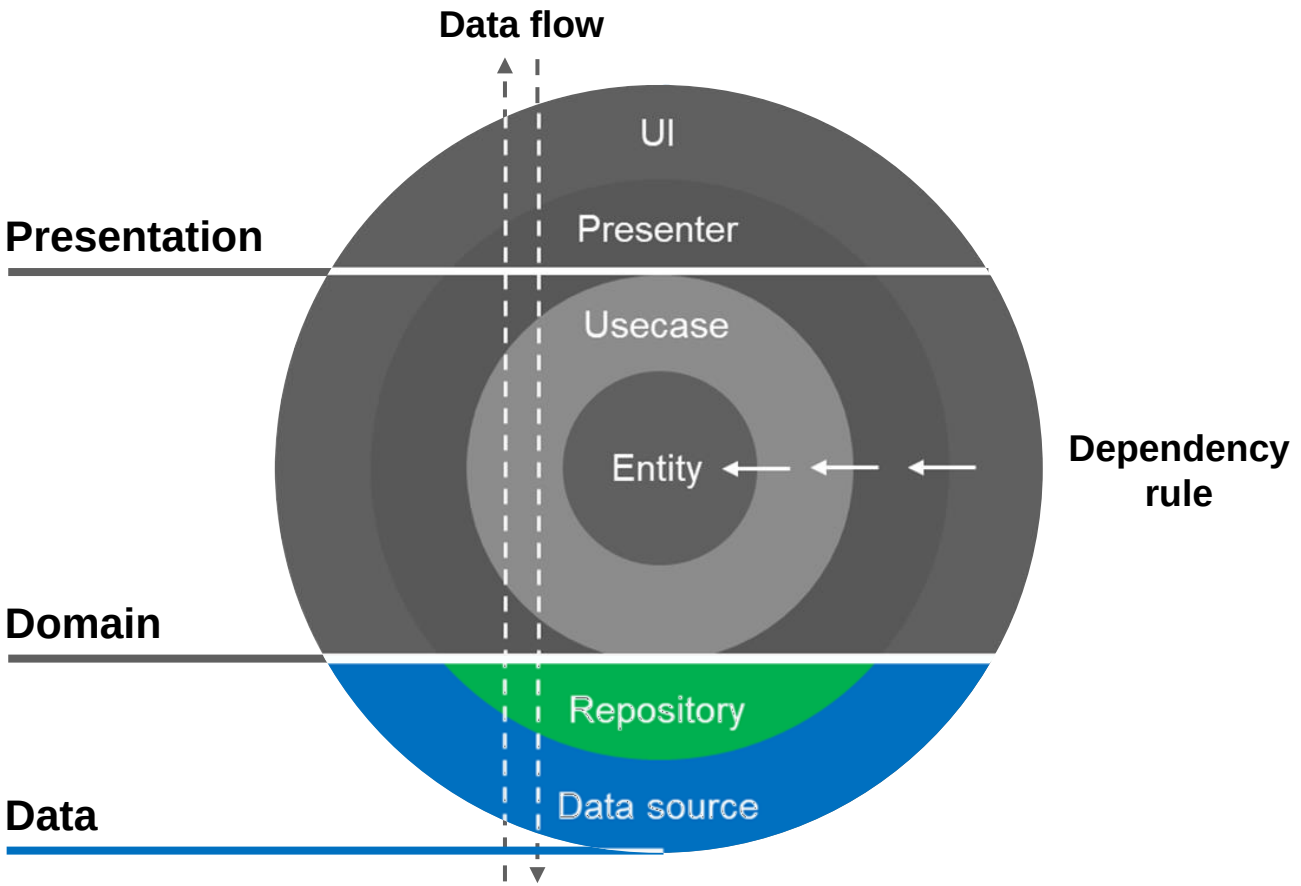
Alpha-Beta Search

Chơi với người



CREATE	• Phòng vừa được tạo
RANDOM	• Phòng được thêm một bàn cờ ngẫu nhiên
JOIN	• Người chơi thứ hai vào phòng
START	• Chọn ngẫu nhiên người đi trước
MOVE	• Có một nước đi mới
END	• Kết thúc ván chơi
LEAVE	• Người chơi thứ hai rời phòng
DESTROY	• Người tạo phòng rời phòng

Data



Clean architecture

Các loại lưu trữ

CACHE

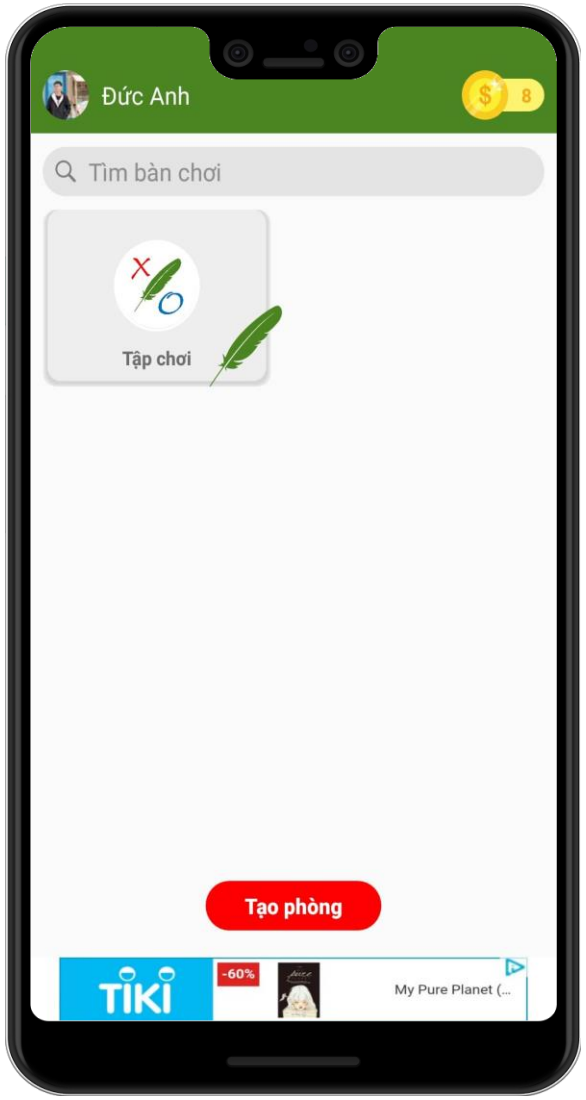
LOCAL

NETWORK

Cache

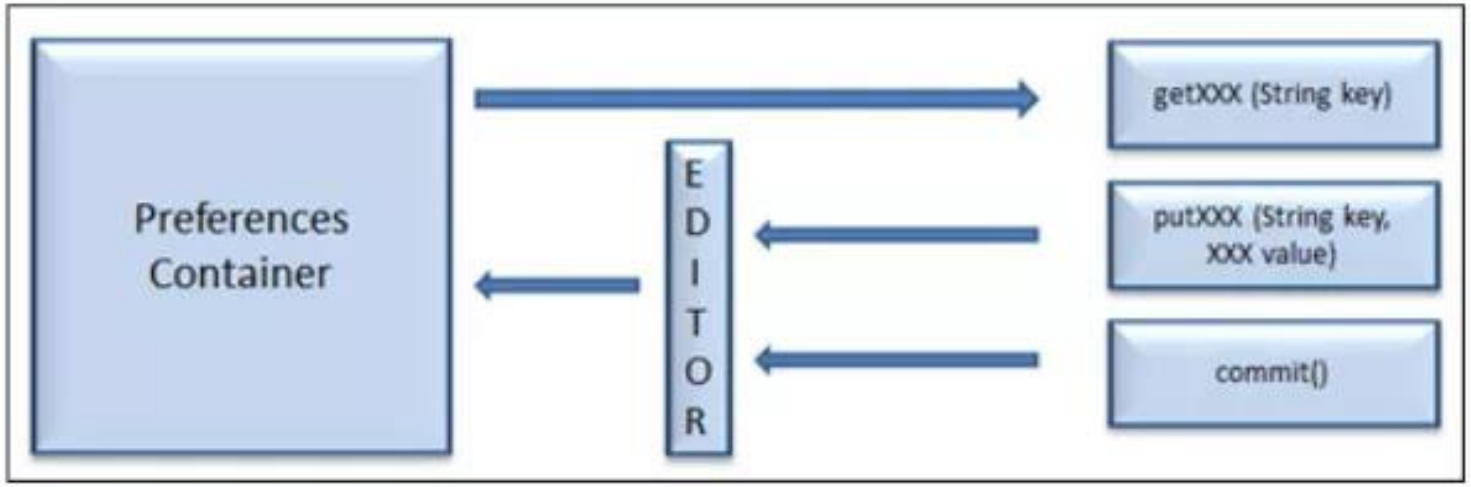
Cache giúp nhận biết **lần đầu sử dụng app** và hiển thị **hướng dẫn**

Cache



Cache lưu thông tin User để hiển thị khi **offline**

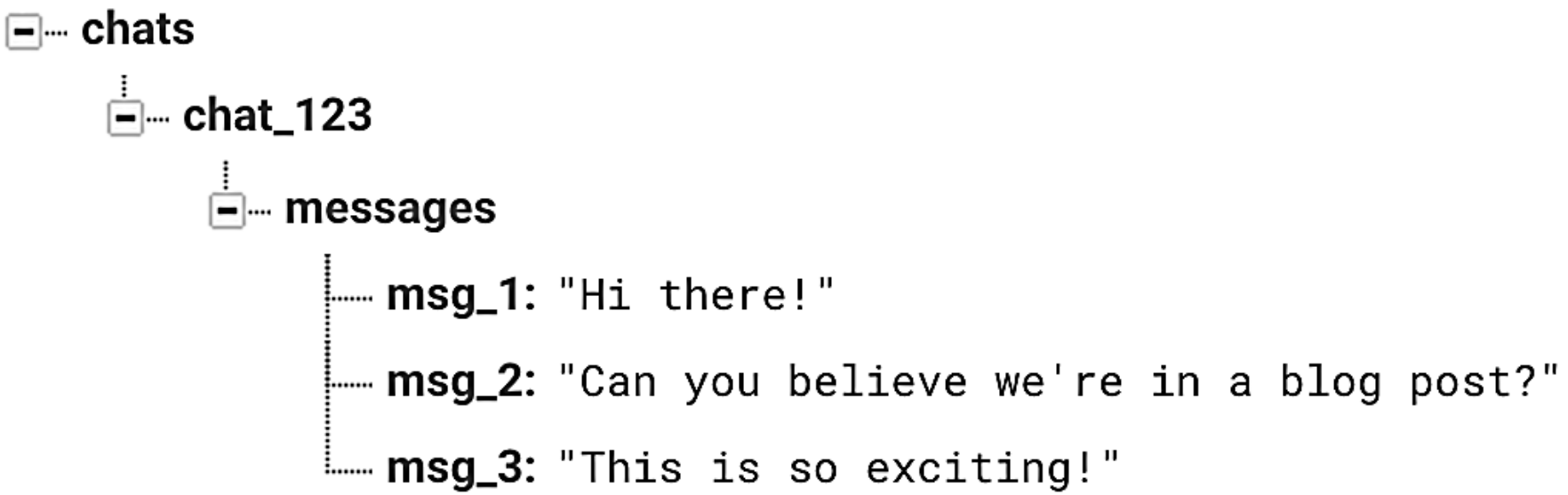
Cache



SharedPreferences

- Lưu trữ dữ liệu dạng <key, value>
- Thao tác qua các phương thức ***get*** từ Container và ***put*** thông qua Editor (putString, getLong, ...)

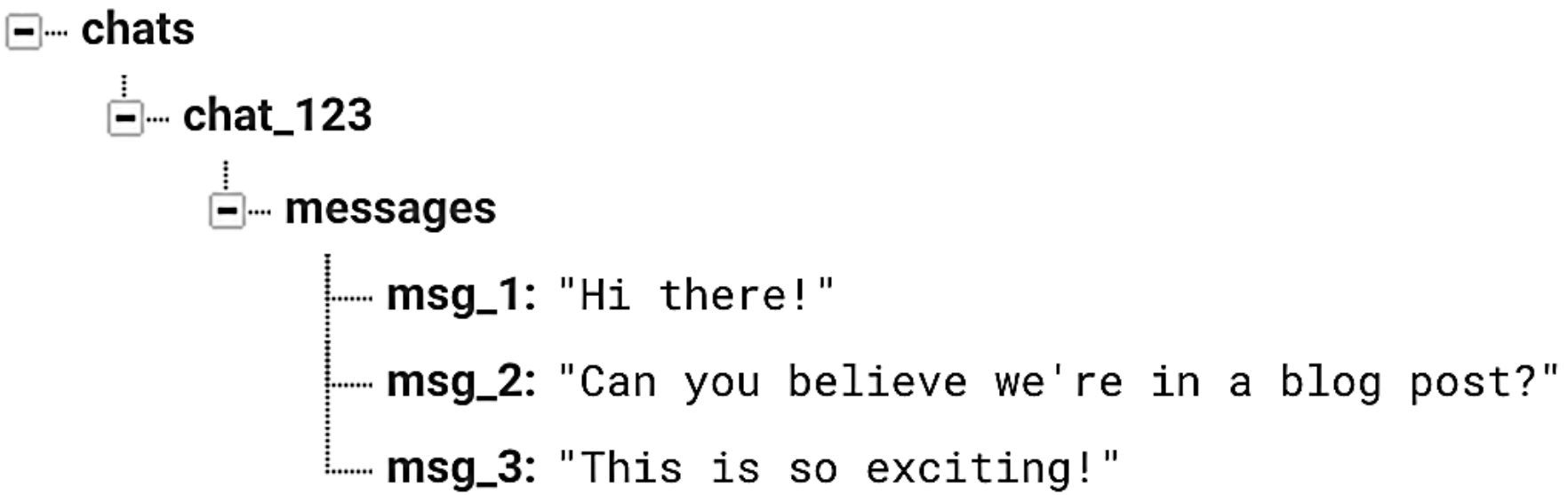
Network



Firebase

- Lưu trữ dữ liệu dạng <key, value>
- Đi đến một node với ***getReference()*** và ***child()***
- Lưu dữ liệu với ***setValue()***

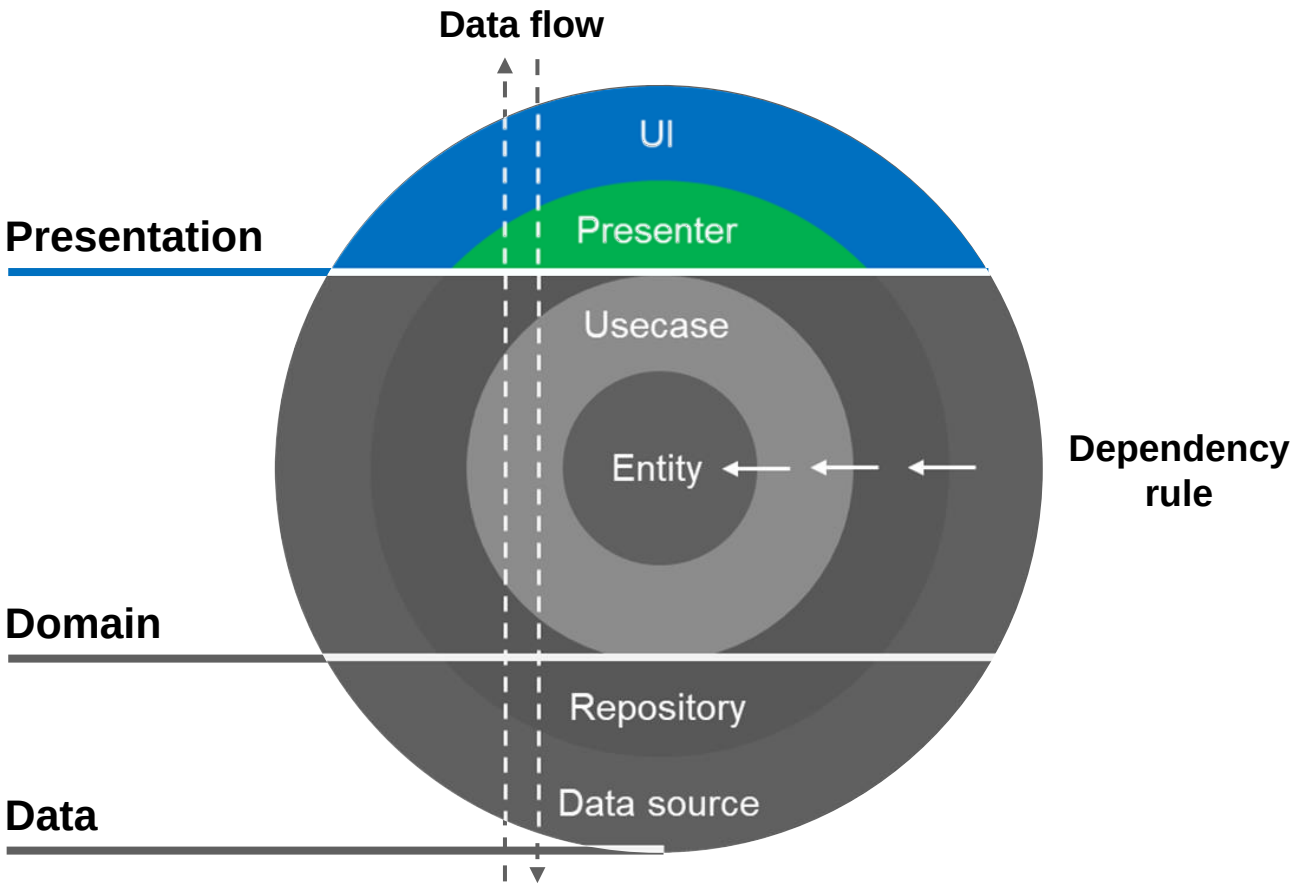
Network



Firebase

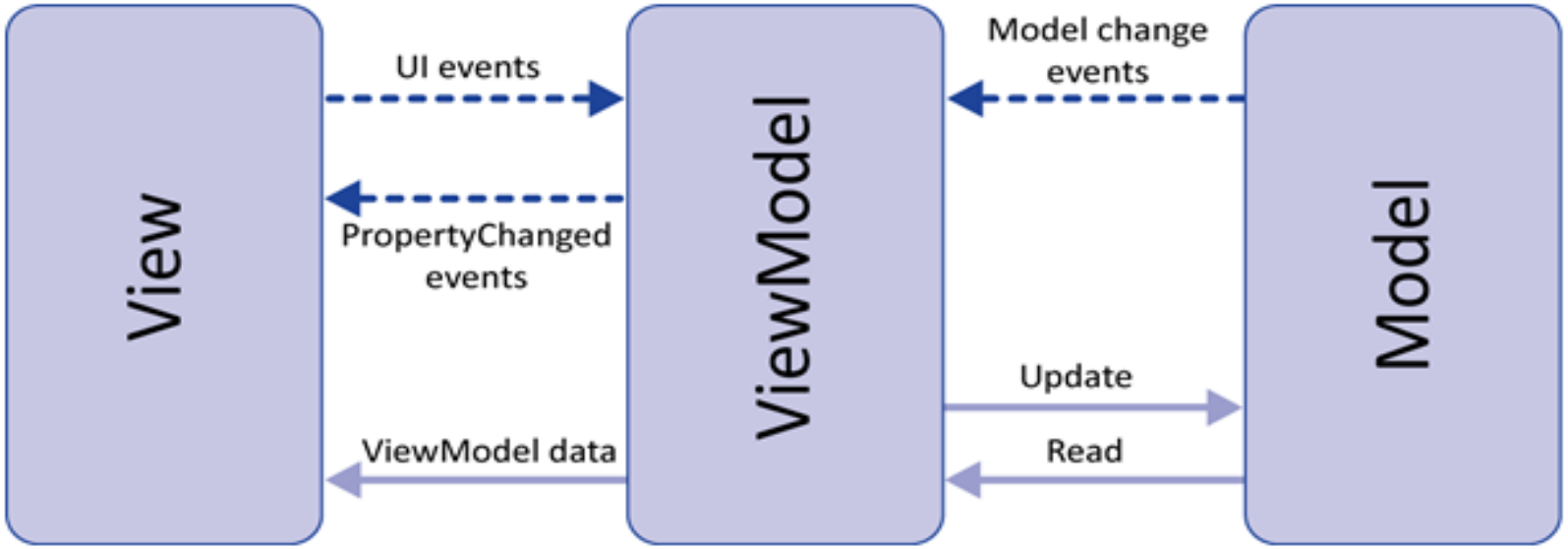
- Lấy dữ liệu và lắng nghe sự thay đổi của dữ liệu theo ba cách:
  - ***addValueEventListener()***
  - ***addListenerForSingleValueEvent()***
  - ***addChildEventListener()***

Presentation



Clean architecture

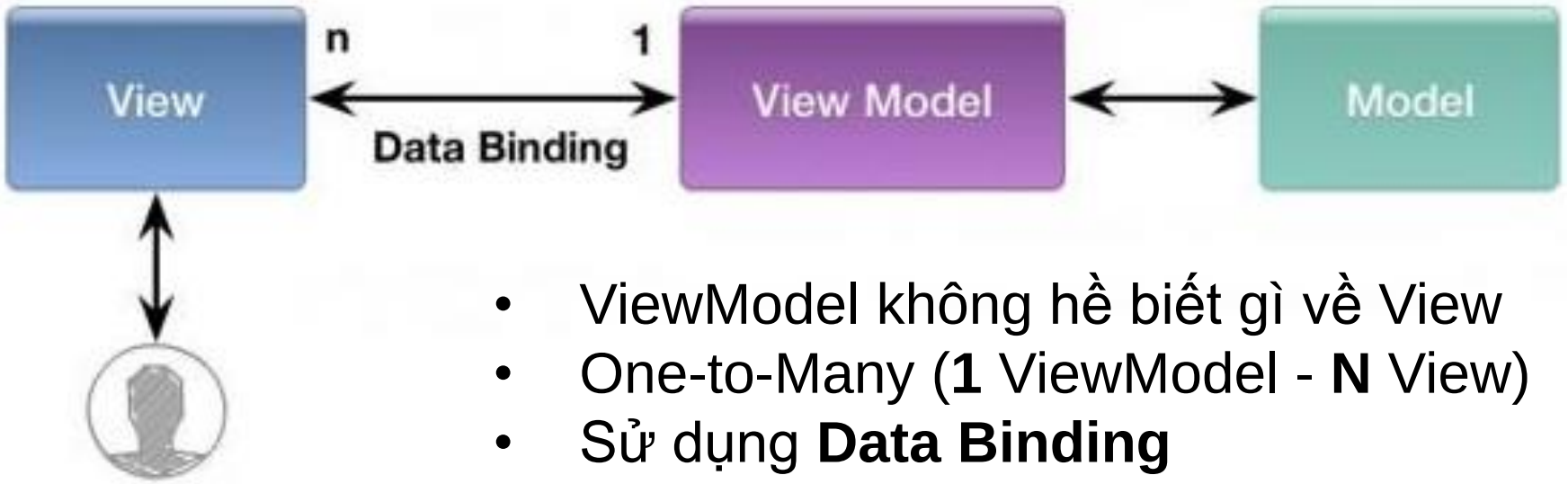
Mô hình MVVM



MVVM architecture

MVVM là kiến trúc giúp tăng cường phân tách mối liên quan giữa tầng giao diện người dùng với tầng xử lý business logic.

Mô hình MVVM



- ViewModel không hề biết gì về View
- One-to-Many (**1** ViewModel - **N** View)
- Sử dụng **Data Binding**

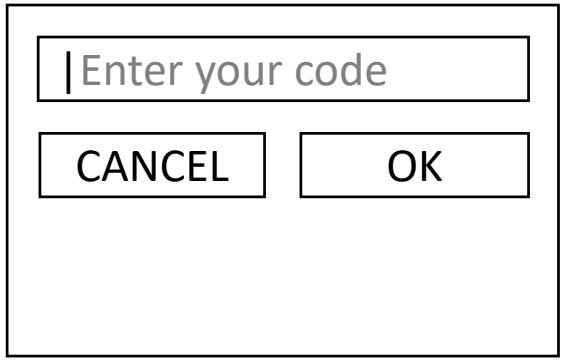
Đặc điểm mô hình MVVM

Data Binding

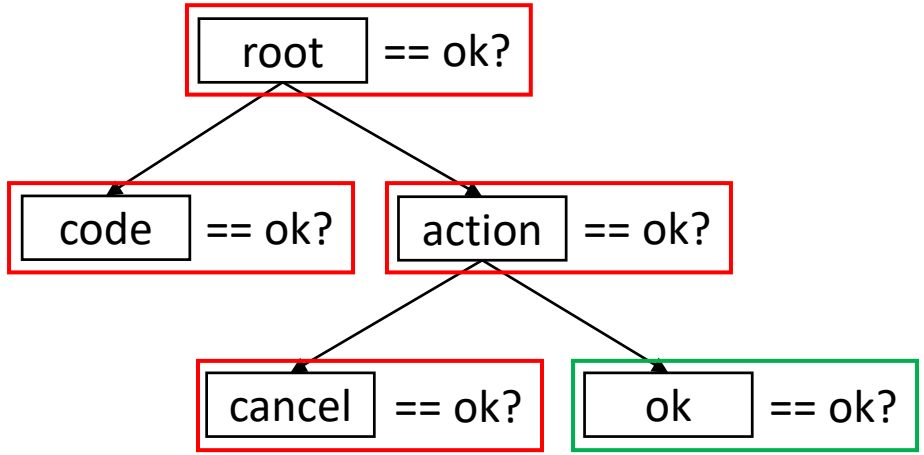
Tìm kiếm View có độ phức tạp lớn khi **không** dùng Data binding

layout.xml

```
<RelativeLayout
  android:id="@+id/root">

  <TextView
    android:id="@+id/code"/>

  <LinearLayout
    android:id="@+id/action">
    <Button
      android:id="@+id/cancel"/>
    <Button
      android:id="@+id/ok"/>
  </LinearLayout>
</RelativeLayout>
```



findViewById(R.id.ok)



Data Binding

Tìm kiếm View có độ phức tạp **O(1)** khi **dùng** Data binding

layout.xml

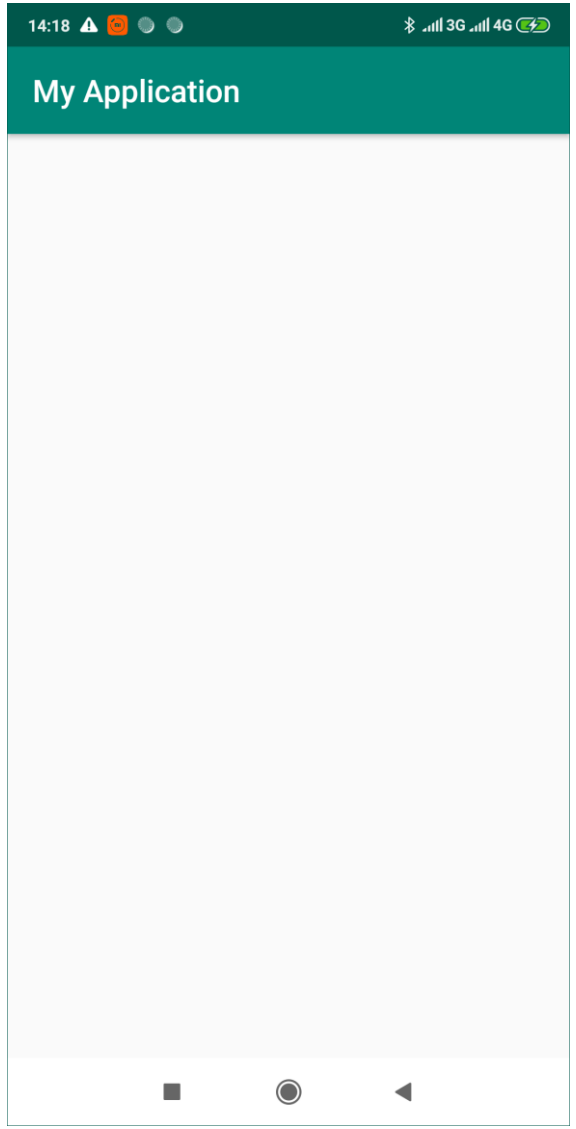
```
<layout>
  <RelativeLayout
    android:id="@+id/root">

    <TextView
      android:id="@+id/code"/>

    <LinearLayout
      android:id="@+id/action">
      <Button
        android:id="@+id/cancel"/>
      <Button
        android:id="@+id/ok"/>
    </LinearLayout>
  </RelativeLayout>
</layout>
```

LayoutBinding.java

```
public abstract class LayoutBinding {
  @NonNull
  public final RelativeLayout root;

  @NonNull
  public final TextView code;

  @NonNull
  public final LinearLayout action;

  @NonNull
  public final Button cancel;

  @NonNull
  public final Button ok;
}
```

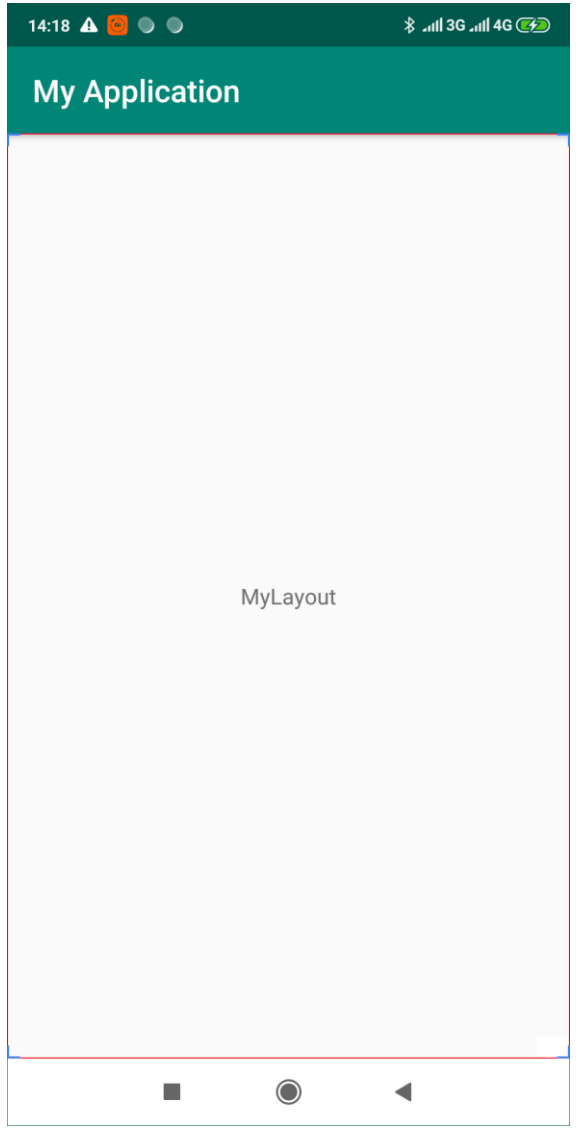
Custom layout, custom draw

```
public class MyLayout extends FrameLayout {

}
```



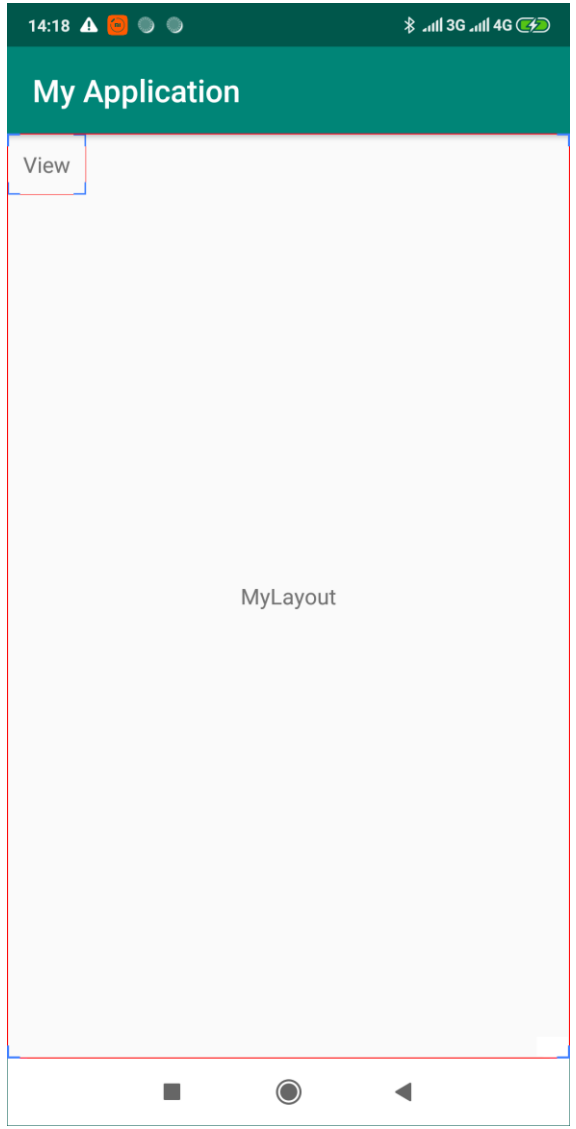
Custom layout, custom draw

```
public class MyLayout extends FrameLayout {



}
```



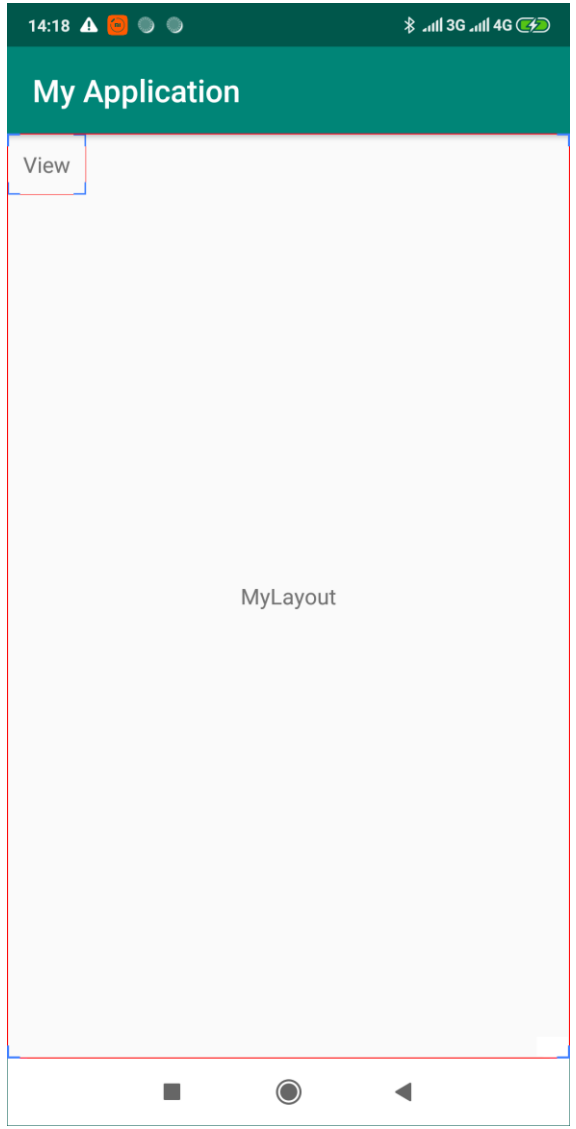
Custom layout, custom draw

```
public class MyLayout extends FrameLayout {

}
```



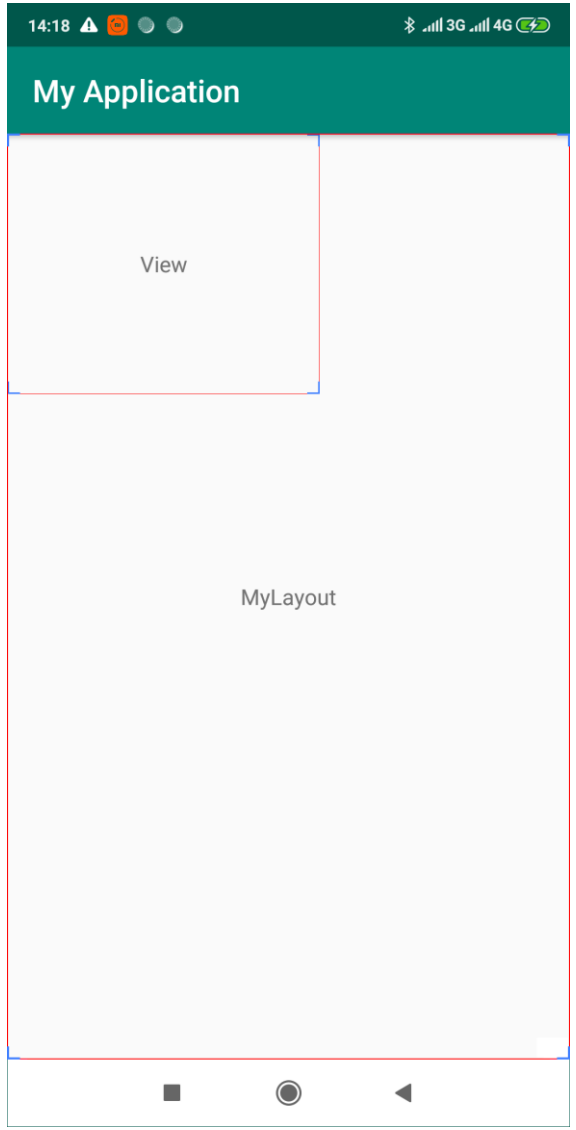
Custom layout, custom draw

```
public class MyLayout extends FrameLayout {
    @Override
    protected void onMeasure(int widthSpec,
                             int heightSpec) {




    }
    @Override
    protected void onLayout(boolean changed,
                            int l, int t, int r, int b) {

    }
}
```



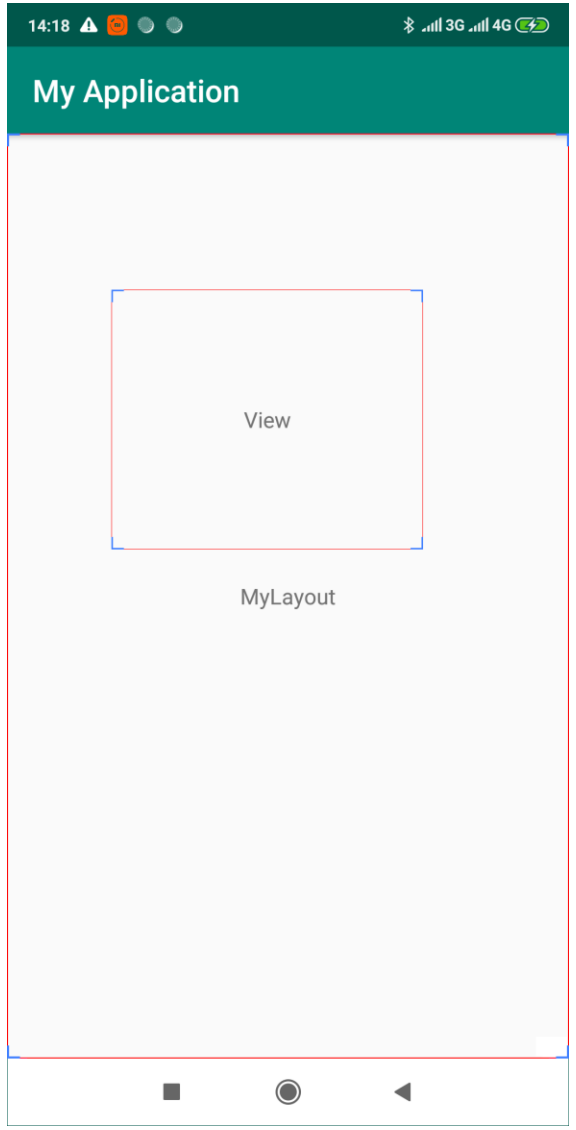
Custom layout, custom draw

```
public class MyLayout extends FrameLayout {
    @Override
    protected void onMeasure(int widthSpec,
                             int heightSpec) {
        view.measure(
                600 | MeasureSpec.EXACTLY,
                500 | MeasureSpec.EXACTLY
        );
    }
    @Override
    protected void onLayout(boolean changed,
                            int l, int t, int r, int b) {

    }
}
```



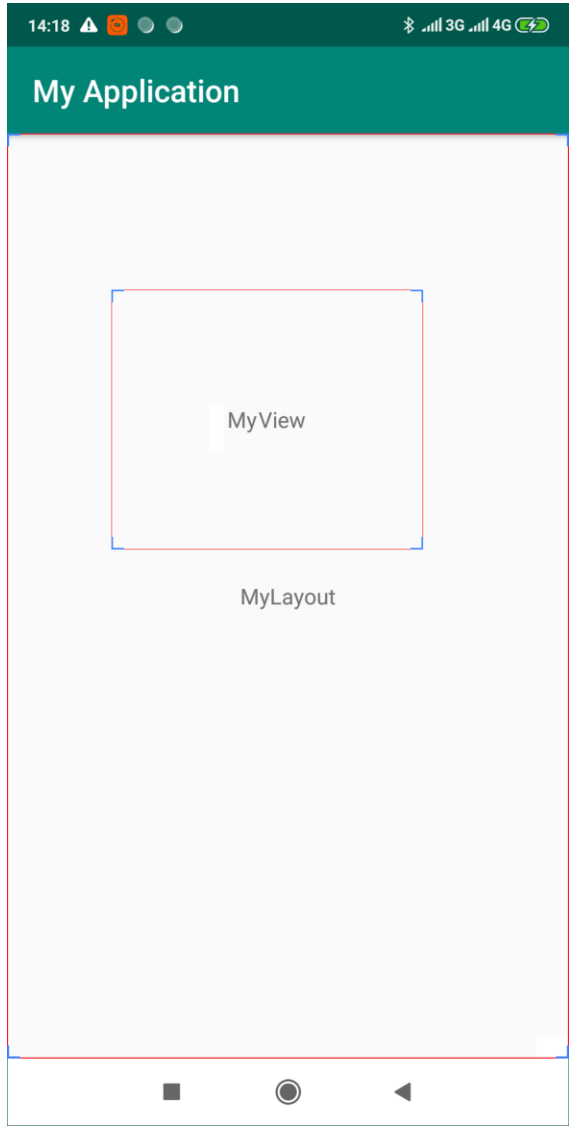
Custom layout, custom draw

```
public class MyLayout extends FrameLayout {
    @Override
    protected void onMeasure(int widthSpec,
                             int heightSpec) {
        view.measure(
                600 | MeasureSpec.EXACTLY,
                500 | MeasureSpec.EXACTLY
        );
    }
    @Override
    protected void onLayout(boolean changed,
                            int l, int t, int r, int b) {
        view.layout(200, 300, 200 + 600, 300 + 500);
    }}
}
```



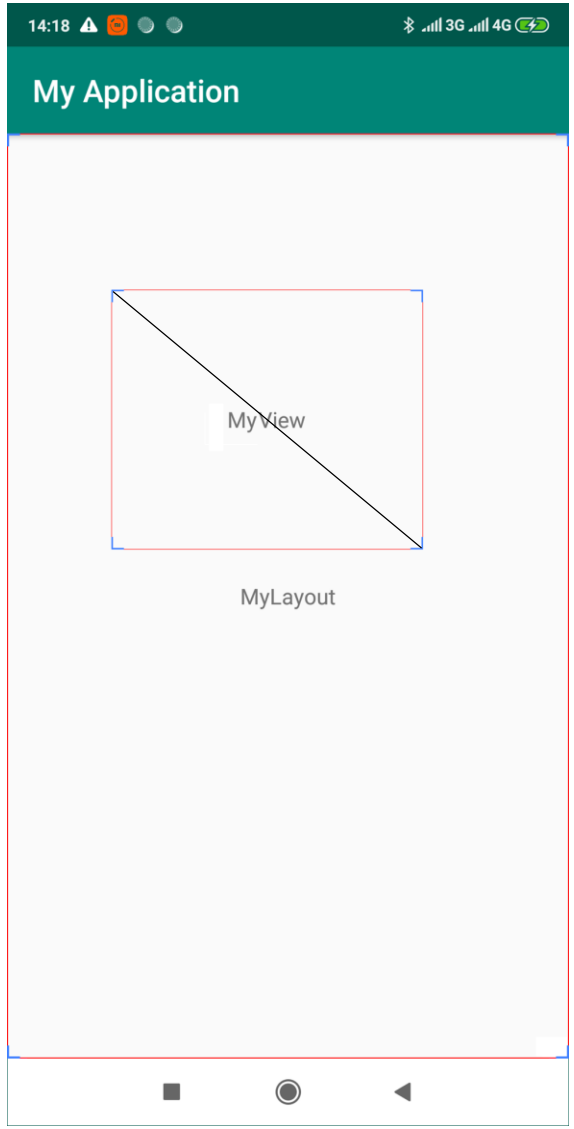
Custom layout, custom draw

```
public class MyView extends View {
    @Override
    protected void onDraw(Canvas canvas) {

    }
}
```

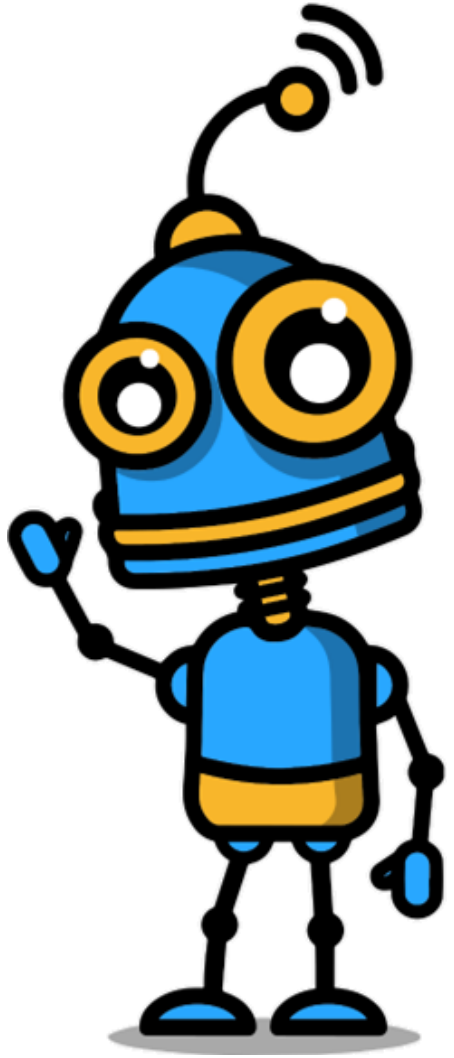


Custom layout, custom draw

```
public class MyView extends View {
    @Override
    protected void onDraw(Canvas canvas) {
        canvas.drawLine(0, 0, 600, 500, new Paint())
    }
}
```



Drawable




Tương lai

Tương lai


01
Game đơn giản (LineXO)
02
Chơi Offline
03
Chơi đối kháng
04
Chat lúc chơi
05
Theo dõi, Bình luận
06
Chơi bí mật
07
Bảng xếp hạng
08
Login/Logout (FB/G+)
09
CH Play
10
Quảng cáo
11
Rating


Chúc các bạn chơi game vui vẻ!
https://github.com/nvhung97/linexo