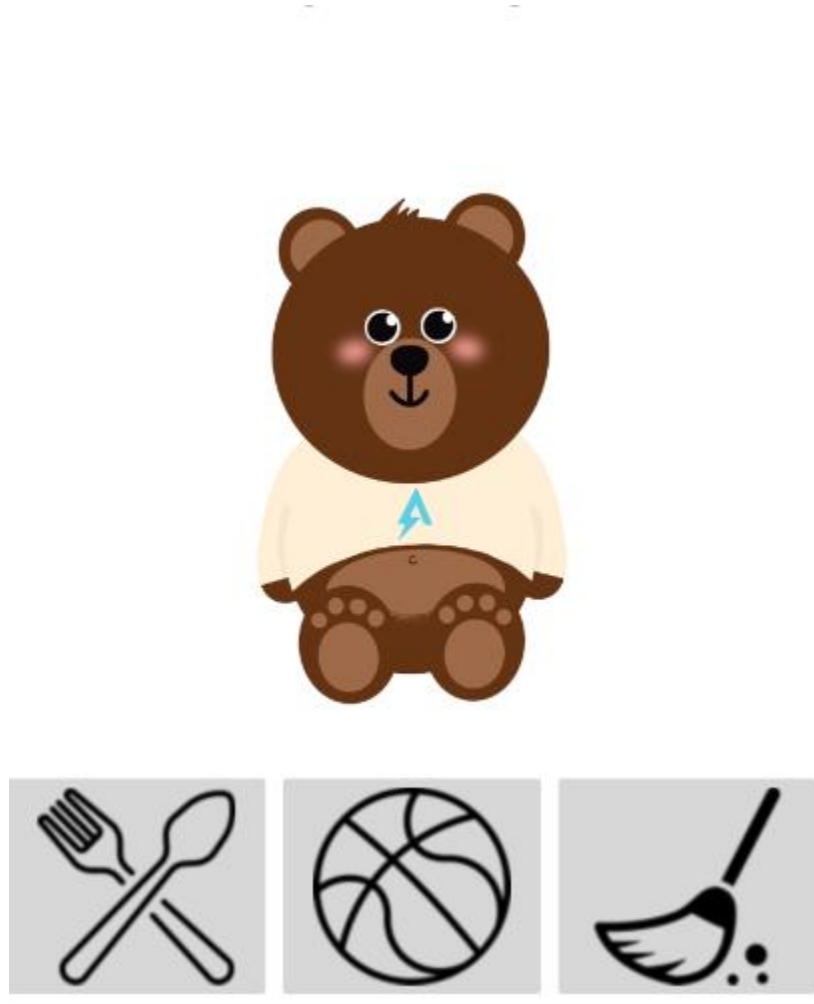
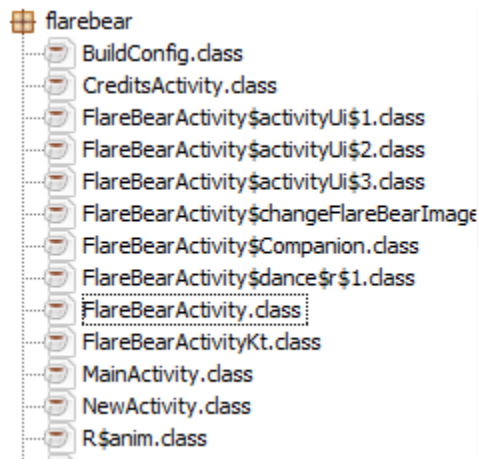


Flarebear

Giao diện khi chạy của Flarebear:



Dùng BytecodeViewer để mở file apk, trong danh sách các activity ta thấy có FlarebearActivity.class.



Bên trong ta thấy có hàm:

```
public final void danceWithFlag() {
```

Với chức năng tìm kiếm, tìm xem hàm nào gọi hàm này thì ta thấy:

```
public final void setMood() {
    if (this.isHappy()) {
        ((ImageView) this._$_findCachedViewById(id.flareBearImageView)).setTag("happy")
        if (this.isEcstatic()) {
            this.danceWithFlag();
        }
    } else {
        ((ImageView) this._$_findCachedViewById(id.flareBearImageView)).setTag("sad");
    }
}
```

Kiểm tra hàm isHappy:

```
public final boolean isHappy() {
    int var1 = this.getStat('f');
    int var2 = this.getStat('p');
    double var3 = (double)((float)var1 / (float)var2);
    boolean var5;
    if (var3 >= 2.0D && var3 <= 2.5D) {
        var5 = true;
    } else {
        var5 = false;
    }

    return var5;
}
```

Ta thấy có 'f' và 'p' chia nhau ≥ 2.0 và ≤ 2.5 , tìm kiếm f và ta thấy:

```
public final void feed(@NotNull View var1) {
    Intrinsic.checkParameterIsNotNull(var1, "view");
    this.saveActivity("f");
    this.changeMass(10);
    this.changeHappy(2);
    this.changeClean(-1);
    this.incrementPooCount();
    this.feedUi();
}
```

Ngoài ra khi feed còn thay đổi các chỉ số Mass Happy và Clean

Tương tự với p ta có:

```
public final void play(@NotNull View var1) {
    Intrinsic.checkParameterIsNotNull(var1, "view");
    this.saveActivity("p");
    this.changeMass(-2);
    this.changeHappy(4);
    this.changeClean(-1);
    this.playUi();
}
```

Tiếp theo là hàm isEcstasy:

```
public final boolean isEcstatic() {
    boolean var1 = false;
    int var2 = this.getState("mass", 0);
    int var3 = this.getState("happy", 0);
    int var4 = this.getState("clean", 0);
    boolean var5 = var1;
    if (var2 == 72) {
        var5 = var1;
        if (var3 == 30) {
            var5 = var1;
            if (var4 == 0) {
                var5 = true;
            }
        }
    }
}
```

Ta thấy nếu như $mass == 72$, $happy == 30$, $clean == 0$ thì sẽ lấy được flag, mà ta thấy feed và play làm giảm clean, vậy tìm xem hàm nào làm tăng clean.

```

public final void clean(@NotNull View var1) {
    Intrinsics.checkNotNullParameter(var1, "view");
    this.saveActivity("c");
    this.removePoo();
    this.cleanUi();
    this.changeMass(0);
    this.changeHappy(-1);
    this.changeClean(6);
    this.setMood();
}

```

Clean sẽ giảm Happy và tăng Clean.

Sau khi kết hợp các thông số của 3 nút trên màn hình cùng với điều kiện số lần ấn feed/play ≥ 2.0 và ≤ 2.5 , ta tính ra được cách ấn để có flag là:

- 2 feed
- 1 play
- 2 feed
- 1 play
- 1 clean
- 2 feed
- 1 play
- 2 feed
- 1 play
- 1 clean

Và ta có Flag là:

th4t_w4s_b4rly_4_ch4ll3ng3@fl4r3-0n.c0m

