１０連ガチャシミュレーターを開発しよう

- 必要な情報の調査(５～１０分程度ですぐ調査！！)

ゲームの種類　←　６つの中から選ぶ

ガチャの排出率

UR、SSR、★５ 等は何％で当たるのか？

ゲームやガチャによってはレアの種類や確率が違うので注意！

１０連ガチャ

SR以上１枚確定などの特典はなし　←　あとから加えられそうなら・・・

各ゲームのガチャ排出率・提供割合（例）

・GAME-A

レア度	排出率
★４キャラ	5%
★３キャラ	35%
★２キャラ	60%

・GAME-B

レア度	排出率
★５キャラ	12%
★４キャラ	88%

・GAME-C

レア度	排出率
SSR(★3)	3%
SR(★2)	18%
R(★1)	79%

・GAME-D

レア度	排出率
SSR	3%
SR	15%
R	82%

・GAME-E

レア度	排出率
新TSU	4～ 5%
常設TSU	95～96%

・GAME-F

レア度	排出率
PSR	1%
SR	6%
PR	41.9%
R	51.1%

安井調べ

・これまでの学習で使えそうなものは・・・？

<table>
<tr><th colspan="2">関数</th><th colspan="2">構文</th></tr>
<tr><td>input()</td><td>入力する</td><td colspan="2">＜if文＞（ ＋ else ）</td></tr>
<tr><td>print()</td><td>出力・表示する</td><td rowspan="2">if 条件：
　処理１
else：
　処理２</td><td rowspan="2">条件成立ならば，
　処理１を行う
それ以外のとき，
　処理２を行う</td></tr>
<tr><td>int()</td><td>整数にする</td></tr>
<tr><td rowspan="2">float()</td><td rowspan="2">少数にする</td><td colspan="2">＜for文＞（ ＋ range関数 ）</td></tr>
<tr><td>for 変数 in range (○○) :</td><td>○○（回数）まで</td></tr>
<tr><td rowspan="2">str()</td><td rowspan="2">文字列にする</td><td>for 変数 in 配列 :</td><td>配列0から最後まで</td></tr>
<tr><td colspan="2">＜while文＞</td></tr>
<tr><td>len()</td><td>配列の長さを読み取る</td><td rowspan="2">while　条件：
　処理</td><td rowspan="2">条件成立の間，
　処理を行う</td></tr>
<tr><td>append()</td><td>配列末尾に追加</td></tr>
<tr><th colspan="4">その他</th></tr>
<tr><td colspan="2">import random
変数 = random . randint (A , B)</td><td colspan="2">ランダム（モジュール）の初期設定（先頭行に書く）
A～Bの値をランダムに変数に代入</td></tr>
<tr><td colspan="2">def 新しい関数名</td><td colspan="2">関数を定義</td></tr>
</table>

作成上の注意

- グループで話し合い、情報共有をしっかりすること！
  協力して目的のものを作る！（他人任せはNG）
- 同じような処理を複数回する場合があるかも。
- 答えは１つではない。
- プログラムの途中、自動保存はできないので注意！
- 時間があれば、作成したものをより複雑にしてもよい。

例）SR以上1枚確定

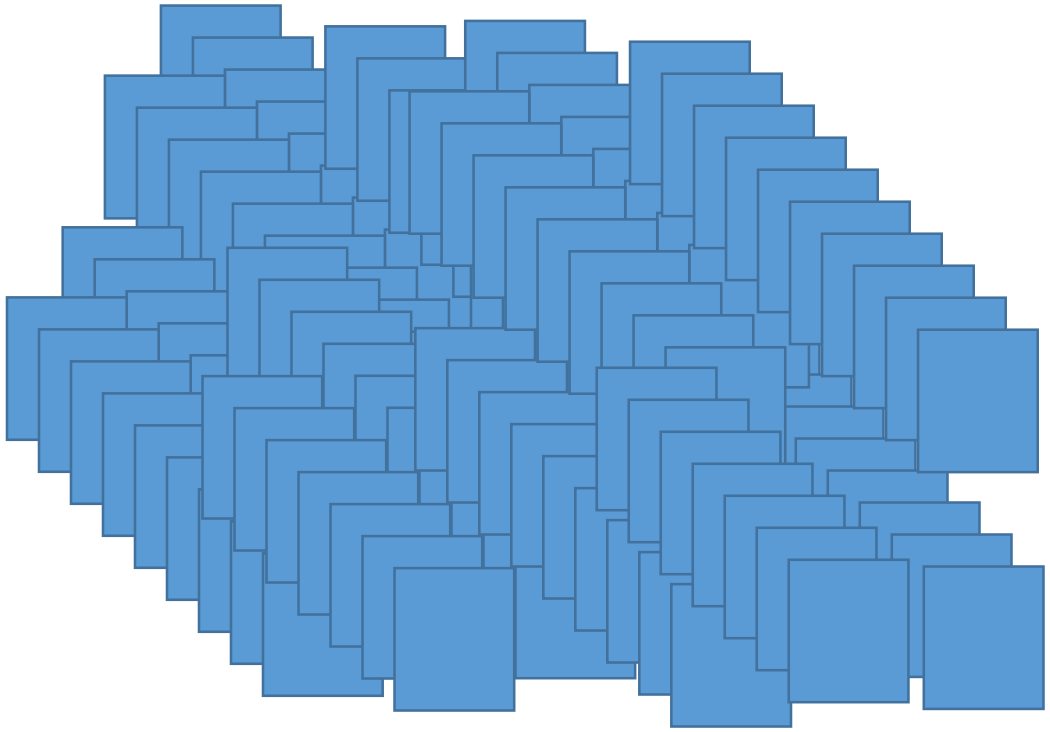
当たるまで消費したジェムや宝石の数

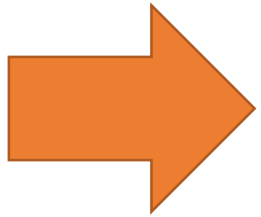
SSRの中でも特定のキャラが出る確率　など

スクリーンショットの自動保存

ヒント①　考え方

・ガチャってつまり・・・くじ引きといっしょ





1

SSR！

当選確率１％・・・１～１００が書かれた紙の中の１枚だけアタリ

ヒント②　以前のプログラム

- くじ引きのアルゴリズムは作成したはず・・・

Life is Tech！Lesson の Chapter6 レッスン3 アルゴリズム1

に出てきたプログラムをもとにすれば、
あるいは・・・

ヒント③　使えるコード

- 最低限必要なのは・・・

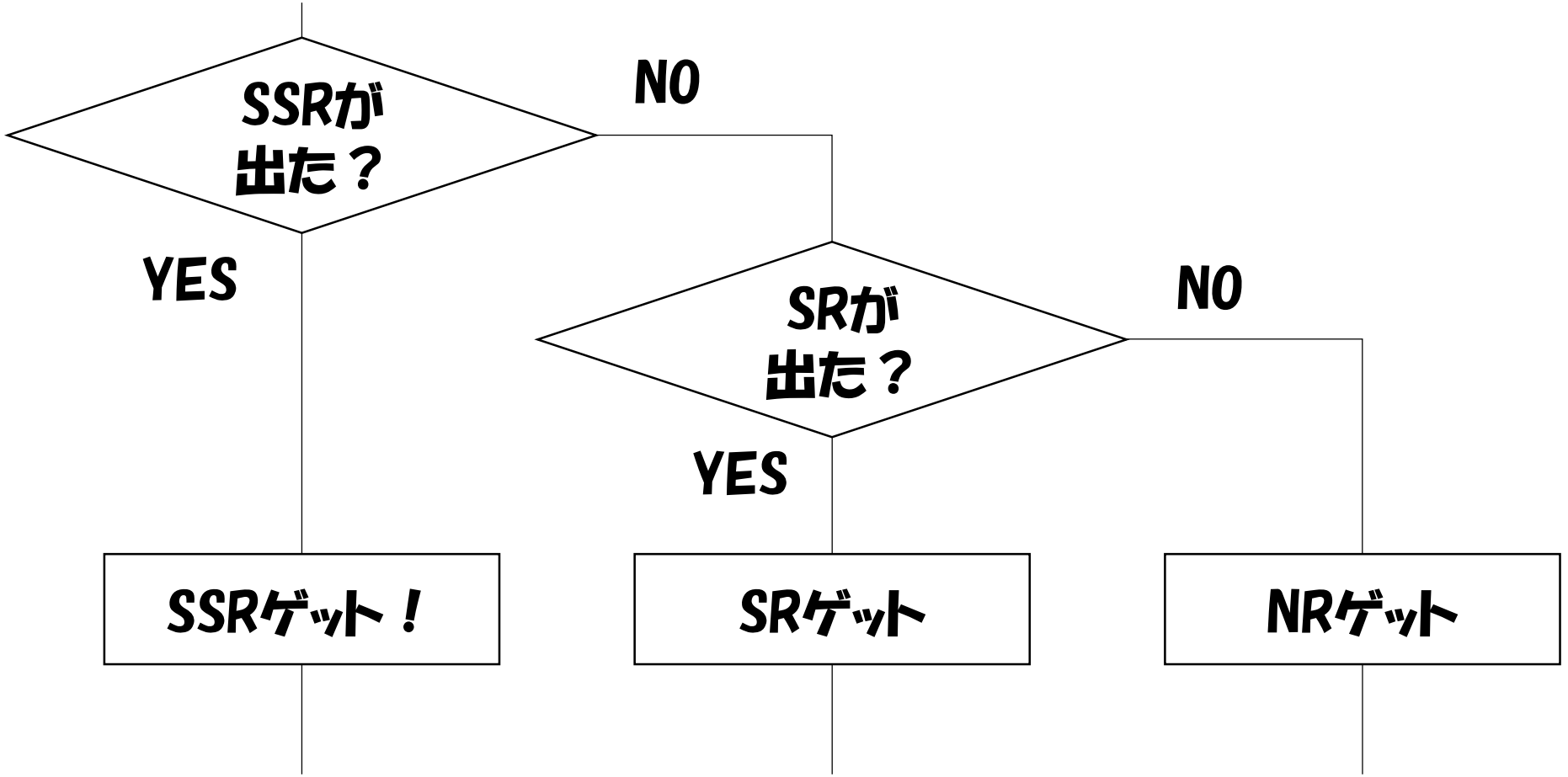
関数	
input()	入力する
print()	出力・表示する
int()	整数にする
float()	少数にする
str()	文字列にする
len()	配列の長さを読み取る
append()	配列末尾に追加

構文	
＜if 文＞（ ＋ else ）	教 p136
if 条件 : 　処理１ else : 　処理２	条件成立ならば, 　処理１を行う それ以外のとき, 　処理２を行う
＜for 文＞（ ＋ range 関数 ）	教 p137
for 変数 in range (○○) :	○○（回数）まで
for 変数 in 配列 :	配列０から最後まで
＜while 文＞	教 p137
while 条件 : 　処理	条件成立の間, 　処理を行う

その他	
import random 変数 = random . randint (A , B)	ランダム（モジュール）の初期設定（先頭行に書く） A～B の値をランダムに変数に代入　教 p136
def 新しい関数名	関数を定義　教 p140,141

ヒント④　場合分け（フローチャート）

- ガチャのレア度がSSR、SR、NRの３段階だった場合



ヒント⑤　実行結果（例）

実行結果表示

```
95
NRゲット！
3
SSRゲット！
68
NRゲット！
84
NRゲット！
24
SRゲット！
```

実際にあるソーシャルゲームの 10 連ガチャシミュレーターを開発しよう。

1．題材とするゲームを，○をつけて１つ選び，ガチャの排出率，提供割合等を調べましょう。

○　ゲーム名（ガチャの詳細な名称や種類があれば追記）

○　各レアの排出率，提供割合

例）SSR，★５：３％　　SR，★４：２７％　　NR，★３：７０％　等

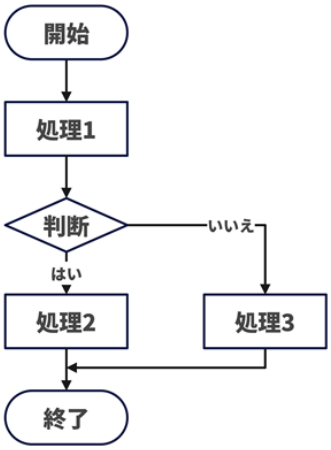
2．グループで話し合い，これまで学習した内容から，必要もしくは使えそうなコードを考え，該当しそうなものに印をつけましょう。

関数		構文　※インデントに注意！	
input()	入力する	＜if 文＞（ ＋ else ）	教 p136
print()	出力・表示する	if 条件 : 　処理１ else : 　処理２	条件成立ならば， 　処理１を行う それ以外のとき， 　処理２を行う
int()	整数にする		
float()	少数にする	＜for 文＞（ ＋ range 関数 ）	教 p137
		for 変数 in range (○○) :	○○（回数）まで
str()	文字列にする	for 変数 in 配列 :	配列 0 から最後まで
		＜while 文＞	教 p137
len()	配列の長さを読み取る	while　条件 : 　処理	条件成立の間， 　処理を行う
append()	配列末尾に追加		
その他			
import random 変数 = random . randint (A , B)		ランダム（モジュール）の初期設定（先頭行に書く） A～B の値をランダムに変数に代入	教 p136
def 新しい関数名(引数)		関数を定義	教 p140,141

３．左の１，２をもとに，10 連ガチャの仕組みを考え，どのような処理が必要か，どのような流れで動くのかを，フローチャートにまとめてみよう。
（教科書に載っているフローチャートを参考にするとよい。）

手順

① Classroom の2学期授業プリント「10+α 10連ガチャ」の課題ファイルを開く
② 画面上の「アプリで開く」から「diagrams.net」をクリックする
③ 「アカウントの選択」で自分のアカウントを選ぶ
④ 「すべて選択」にチェックを入れ，下の「続行」をクリックする
⑤ 「既存のファイルを開く」をクリックし，「フローチャート」を選択する
⑥ できたところまでを Classroom から提出する



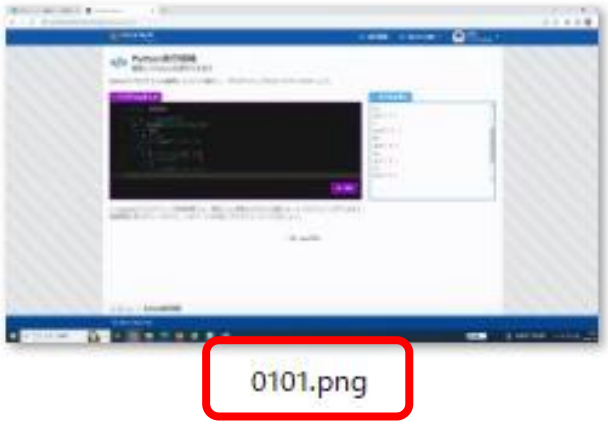
４．３をもとに，10 連ガチャのシミュレーターのプログラムを作成しよう。

提出方法

① 作成したプログラムおよび実行結果の画面を開いておく
② キーボードの「Windows ロゴ」と「Print Screen」を同時に押して，スクリーンショットを保存
（保存されたファイルは PC/ピクチャ/スクリーンショット 内に自動保存されている）
③ ②で保存したスクリーンショットファイル（画像）を「右クリック」して「名前の変更」をする
（例：1 組 1 番 → 0101.png）
④ フォルダ表示 ⇒ 共有フォルダ（ 岡山県立津山高等学校 / 1 年次生 / RO / SLⅠ / ○組 / プログラミング演習 ） 内にファイルをコピーする

②

③



＜ノート欄＞　メモをとったり，自分の考えやほかの人の意見をまとめたりしましょう。