

Student No ;71701268

CNS account : s17126su

Name : 有働 峻介

#Python で進めました

#Python3 環境.. JupyterLab

```
import pandas as pd
from urllib import request
from bs4 import BeautifulSoup
import numpy as np
```

#課題 1

#下記のテーブル内容を取得し、「URL」を引数にとりテーブルをデータフレームとして出力する関数を作成して下さい。(コードを貼って下さい)

```
def scrR(url):
    html = request.urlopen(url)
    soup = BeautifulSoup(html, 'html.parser')

    td = soup.findAll("td")
    th = soup.findAll("th")

    th_s = []
    td_s = []

    for i in range(len(th)):
        th_s.append(th[i].string)
    for i in range(len(td)):
        td_s.append(td[i].string)

    td_s = np.reshape(td_s, (120, 45)) # ここまだ一般化できる余地あり
```

```
return pd.DataFrame(td_s, columns = th_s)
```

```
df = scrR("http://web.sfc.keio.ac.jp/~sk/ynl-r-homework.html")  
df
```

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ウエスタンリバー鉄道	3 カリブの海賊	4 ジャングルクルーズ	5 スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム:ステイチャ・プレゼンツアロハ・エコモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	8. ディズニーランドのアストロボラスター	9. バズライトyearのライド&ゴーシーク!”	10. グランドサーキット・レースウェイ	11. スティッチ・エンカウンター (キャプテン E.O. ミクロアドベンチャー!)	12. エントランスグリ (ベビーカー、車椅子レンタル側)	13. エントランスグリ (メイニンストリート・ハウス側)	14. ウッドチャック・グリーディングトレイル (デイズ)	15. ウッドチャック・グリーティングトレイル (ドナルド)	16. ミッキーの家とミート・ミッキー	
0	2018/5/27 15:30	晴	26.0	-	25	30	40	05	90	50	-	-	-	35	-	-	45	45	65	
1	2018/5/28 15:30	曇	23.9	-	35	35	45	00	100	140	-	110	-	-	35	-	-	40	40	65

[illegible]

[illegible]

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム :ステイチ・プレゼンツ アロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3.バズライトイヤーのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!”	3 5.グラランドサーキット・レースウェイ	3 6.スタージェット	37. ステイチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8.エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9.エントランスグリ(メイנסトリートハウス側)	4 0.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(デイジー)	4 1.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(ドナルド)	4 2.ミッキーの家とミート・ミッキー
6	2018/6/2 15:30	晴	27.0	-	3 5	3 0	4 0	0	10	70	..	10 0	90	-	-	35	-	-	45	50	6 5
7	2018/6/3 15:30	晴	27.3	-	3 0	2 0	3 5	0	5	80	..	82	70	-	-	20	-	-	40	40	6 5

日時		天気	気温	番組																
8	2018/6/4 15:30	晴	27.3	-	30	25	35	0	-	100	90	70	-	-	30	-	-	35	40	65
9	2018/6/5 15:30	晴	28.2	-	20	10	15	0	-	50	35	35	-	-	20	-	-	35	30	45

日時		天気	気温	番組																
10	2018/6/6 15:30	雨	19.4	-	5	10	10	0	-	30	35	45	-	-	10	-	-	40	50	55
11	2018/6/7 15:30	晴	26.3	5	25	15	-	0	-	50	40	50	-	-	10	-	-	45	75	60



日時		天気	気温	6. 魅惑のチキルーム:ステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!										4. 1. ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル(ドナルド)										4. 0. ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル(デイジー)										3. 9. エントランスグリ(メインストリート・ハウス側)										3. 8. エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)										37. ステイチ・エンカウンター(キャプテン E.O. ミクロアドベンチャー!)										3. 5. グランドサーキット・レースウェイ										34. モンスターズ・インク “ライド & ゴーシーク!”										3. 3. バズライトyearのアストロブラスター										7. ビッグサンダー・マウンテン										5. スイスファミリーツリーハウス										4. ジャングルクルーズ										3. カリブの海賊										2. ウェスタンリバー鉄道										1. オムニバス																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
12	2018/6/8 15:30	晴	25.2	-	30	20	35	0	-	100	90	-	-	-	35	-	-	45	90	85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

日時	天気	気温	6. 魅惑のチキルームステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ！										7. ビッグサンダー・マウンテン	34. モンスターズ・インク “ライド & ゴーシーク！”	35. グランドサーキット・レースウェイ	37. ステイチ・エンカウンター（キャプテン E.O. ミクロアドベンチャー！）	38. エントランスグリ（ベビーカー、車椅子レンタル側）	39. エントランスグリ（メインストリート・ハウス側）	40. ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル（デイジー）	41. ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル（ドナルド）	42. ミッキーの家とミート・ミッキー
			1. オムニバス	2. ウェスタンリバー鉄道	3. カリブの海賊	4. ジャングルクルーズ	5. スイスファミリーツリーハウス	0	5	30	55	70									
14	2018/6/10 15:30	雨	19.4	-	5	10	20	0	5	30	55	70	-	-	25	-	-	35	70	75	
15	2018/6/11 15:30	雨	19.8	-	5	5	10	0	5	25	39	40	-	-	10	-	-	25	45	45	

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム :ステッチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3. バズライトyearのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!”	3 5. グランドサーキット・レースウェイ	3 6 . スタージェット	37. ステッチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8. エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9. エントランスグリ(メイנסトリートハウス側)	4 0. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(デイジー)	4 1. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(ドナルド)	4 2. ミッキーの家とミート・ミッキー
16	2018/6/12 15:30	曇	22.7	-	2 0	1 5	2 0	0	5	80	..	55	50	-	-	20	-	-	20	70	6 0
17	2018/6/13 15:30	晴	25.3	5	2 0	2 0	3 0	0	5	90	..	50	70	-	-	20	-	-	30	85	6 5

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム :ステッチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3.バズライトyearのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!”	3 5.グラランドサーキット・レースウェイ	3 6.スタージェット	37. ステッチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8.エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9.エントランスグリ(メイנסトリートハウス側)	4 0.ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル(デイジー)	4 1.ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル(ドナルド)	4 2.ミッキーの家とミート・ミッキー
18	2018/6/14 15:30	曇	21.2	10	25	15	30	0	5	90	..	50	60	-	-	20	-	-	40	90	70
19	2018/6/15 15:30	曇	17.4	-	25	20	-	0	5	60	..	70	80	-	-	30	-	-	70	75	65



	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ウエスタンリバー鉄道	3 カリブの海賊	4 ジャングルクルーズ	5 スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルームステイチャ・プレゼンツアロハ・エコモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	8. ディズニーランドのラストスター	9. モンスタースター・ライズ・インク“ライド&ゴーシーク!”	10. グランドサーキット・レースウェイ	11. スティッチ・エンカウンター(キャプテンE.O.ミクロアドベンチャー!)	12. アントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	13. アントランスグリ(メイINSTORYトハウス側)	14. ウッドチャック・グリーディングトレイル(デイズ)	15. ウッドチャック・グリーティングトレイル(ドナルド)	16. ミッキーマウスとミニッツキー
22	2018/6/18 15:30	曇	21.3	5	25	25	45	05	80	70	110	-	-	35	-	-	60	85	75
23	2018/6/19 15:30	晴	26.9	-	20	20	20	05	70	50	60	-	-	15	-	-	25	70	60

日時		天気	気温	1 . オムニバス		2 . ウエスタンリバー鉄道		3 . カリブの海賊		4 . ジャングルクルーズ		5 . スイスファミリーツリーハウス		6. 魅惑のチキルームステッチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ！		7. ビッグサンダー・マウンテン		33. バズライトイヤーのアストロブラスター		34. モンスターズ・インク “ライド & ゴーシーク！”		35. グランドサーキット・レースウェイ		37. ステッチ・エンカウンター（キャプテン E.O. ミクロアドベンチャー！）		38. エントランスグリ（ベビーカー、車椅子レンタル側）		39. エントランスグリ（メインストリート・ハウス側）		40. ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル（デイジー）		41. ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル（ドナルド）		42. ミッキーの家とミート・ミッキー	
24	2018/6/20 15:30	曇	22.0	0	5	5	10	0	5	50	35	35	-	-	10	-	-	30	60	55															
25	2018/6/21 15:30	曇	22.6	5	20	10	20	0	5	60	45	45	-	-	20	-	-	35	80	65															





	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム:ステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3. バズライトイヤーのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド & ゴーシーク!”	3 5. グランドサーキット・レースウェイ	3 6 . スタージェット	37. ステイチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8. エントランスグリ (ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9. エントランスグリ (メイנסトリートハウス側)	4 0. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル (デイジー)	4 1. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル (ドナルド)	4 2. ミッキーの家とミート・ミッキー
28	2018/6/24 15:30	晴	25.4	-	2 5	3 0	4 0	0	5	11 0	..	80	90	-	-	40	-	-	40	90	8 0
29	2018/6/25 15:30	晴	31.7	-	2 0	3 5	4 0	0	5	13 0	..	82	80	-	-	35	-	-	30	65	6 0



No.	日時	天気	気温	番組																
				1 オムニバス	2 ウエスタンリバー鉄道	3 カリブの海賊	4 ジャングルクルーズ	5 スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルームステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	8. ザ・グランド・ブレイク	9. ザ・グランド・ブレイク	10. ザ・グランド・ブレイク	11. ザ・グランド・ブレイク	12. ザ・グランド・ブレイク	13. ザ・グランド・ブレイク	14. ザ・グランド・ブレイク	15. ザ・グランド・ブレイク	16. ザ・グランド・ブレイク	17. ザ・グランド・ブレイク
91	2018/8/26 15:30	曇	30.4	0	20	20	20	0	5	70	70	100	-	45	30	-	-	35	50	55
92	2018/8/27 15:30	晴	29.6	10	20	25	25	0	5	90	70	75	-	45	25	-	-	40	50	60



日時	天気	気温	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
95	曇	27.4	10	15	15	20	0	5	70	70	50	-	40	20	-	-	30	40	50	40	10	50
96	曇	20.2	0	5	15	5	0	5	40	40	50	-	35	10	-	-	40	30	55	40	10	50

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム:ステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3.バズライトイヤーのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク“ライド&ゴーシーク!”	3 5.グラランドサーキット・レースウェイ	3 6.スタージェット	37. ステイチ・エンカウンター（キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!）	3 8.エントランスグリ（ベビーカー、車椅子レンタル側）	3 9.エントランスグリ（メイנסトリートハウス側）	4 0.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル（デイジー）	4 1.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル（ドナルド）	4 2.ミッキーの家とミート・ミッキー
97	2018/9/1 15:30	曇	29.8	0	3 0	2 0	2 5	0	0	70	..	70	70	-	-	20	-	-	50	55	7 0
98	2018/9/2 15:30	曇	23.8	5	2 5	2 5	2 5	0	5	60	..	45	60	-	-	10	-	-	30	45	6 5



	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム :ステッチ・プレゼンツ アロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3. バズライトyearのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!”	3 5. グランドサーキット・レースウェイ	3 6 . スタージェット	37. ステッチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8. エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9. エントランスグリ(メイנסトリートハウス側)	4 0. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(デイジー)	4 1. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(ドナルド)	4 2. ミッキーの家とミート・ミッキー
10 1	2018/9/ 5 15:30	晴	29.6	0	1 5	5	1 5	0	0	30	..	35	50	-	-	0	-	-	40	35	5 5
10 2	2018/9/ 6 15:30	晴	29.0	0	2 5	5	1 5	0	0	40	..	30	55	-	-	10	-	-	30	45	6 0



	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム:ステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3.バズライトイヤーのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク“ライド&ゴーシーク!”	3 5.グラランドサーキット・レースウェイ	3 6.スタージェット	37. ステイチ・エンカウンター（キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!）	3 8.エントランスグリ（ベビーカー、車椅子レンタル側）	3 9.エントランスグリ（メイנסトリートハウス側）	4 0.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル（デイジー）	4 1.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル（ドナルド）	4 2.ミッキーの家とミート・ミッキー
10 3	2018/9/ 7 15:30	曇	28.1	0	3 0	1 0	2 0	0	0	30	..	34	35	-	-	15	-	-	40	40	7 0
10 4	2018/9/ 8 15:30	晴	30.0	1 0	2 0	2 0	2 5	0	10	50	..	60	60	-	-	15	-	-	35	40	8 0

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム :ステッチ・プレゼンツ アロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3.バズライトyearのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!”	3 5.グラランドサーキット・レースウェイ	3 6.スタージェット	37. ステッチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8.エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9.エントランスグリ(メイנסトリートハウス側)	4 0.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(デイジー)	4 1.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(ドナルド)	4 2.ミッキーの家とミート・ミッキー
10 5	2018/9/ 9 15:30	晴	31.2	5	2 0	1 5	1 5	0	5	40	..	50	50	-	-	25	-	-	40	45	7 0
10 6	2018/9/ 10 15:30	曇	27.3	0	2 0	5	-	0	0	50	..	45	45	-	-	10	-	-	40	55	7 0

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム:ステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3.バズライトイヤーのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク“ライド&ゴーシーク!”	3 5.グラランドサーキット・レースウェイ	3 6.スタージェット	37. ステイチ・エンカウンター（キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!）	3 8.エントランスグリ（ベビーカー、車椅子レンタル側）	3 9.エントランスグリ（メイנסトリートハウス側）	4 0.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル（デイジー）	4 1.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル（ドナルド）	4 2.ミッキーの家とミート・ミッキー
10 7	2018/9/ 11 15:30	曇	24.0	0	1 5	1 5	-	0	0	90	..	55	60	-	-	15	-	-	40	45	8 0
10 8	2018/9/ 12 15:30	曇	22.7	0	2 0	2 0	-	0	0	80	..	50	60	-	-	15	-	-	40	60	7 5

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム:ステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	8. バズライトイヤーのアストロブラスター	9. モンスターズ・インク“ライド&ゴーシーク!”	10. グラランドサーキット・レースウェイ	11. ステイチ・エンカウンター（キャプテン E・O・ミクロアドベンチャー!）	12. エントランスグリ（ベビーカー、車椅子レンタル側）	13. エントランスグリ（メイנסトリートハウス側）	14. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル（デイジー）	15. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル（ドナルド）	16. ミッキーの家とミート・ミッキー	
10 9	2018/9/ 13 15:30	曇	25.9	0	2 0	1 5	-	0	0	60	60	60	-	-	10	-	60	45	55	7 5
11 0	2018/9/ 14 15:30	曇	25.0	0	2 0	5	-	0	0	40	35	60	-	-	10	-	-	25	70	6 0

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム:ステイチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	8. ディズニー・マジック・ミッキーマウス	9. ディズニー・ランド	10. ディズニー・シー	11. ディズニー・ソングス	12. ディズニー・オン・アイス	13. ディズニー・ファンタジー	14. ディズニー・ミッキー	15. ディズニー・ドナルド	16. ディズニー・グリー	17. ディズニー・メイ	18. ディズニー・ストーリー	19. ディズニー・ハウス	20. ディズニー・デイジー	21. ディズニー・ミッキー	22. ディズニー・ミッキー
11 1	2018/9/ 15 15:30	小	22.0	5	2 5	2 0	-	0	5	70	70	80	-	-	20	-	-	55	60	75	75	75	75	75	75
11 2	2018/9/ 16 15:30	曇	25.7	5	4 0	3 5	-	0	5	11 0	12 0	110	-	-	40	-	-	55	65	95	95	95	95	95	95

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム :ステッチ・プレゼンツ アロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3. バズライトyearのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!”	3 5. グランドサーキット・レースウェイ	3 6 . スタージェット	37. ステッチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8. エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9. エントランスグリ(メイנסトリートハウス側)	4 0. ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル(デイジー)	4 1. ウッドチャック・グリー・テイニングトレイル(ドナルド)	4 2. ミッキーの家とミート・ミッキー
11 3	2018/9/ 17 15:30	晴	29.8	5	3 0	2 0	-	0	5	70	..	70	70	-	-	25	-	-	50	60	7 5
11 4	2018/9/ 18 15:30	曇	26.5	0	3 5	2 5	-	0	0	90	..	50	60	-	-	30	-	-	50	50	7 5

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム :ステッチ・プレゼンツ アロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3.バズライトyearのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!”	3 5.グラランドサーキット・レースウェイ	3 6.スタージェット	37. ステッチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8.エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9.エントランスグリ(メイנסトリートハウス側)	4 0.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(デイジー)	4 1.ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(ドナルド)	4 2.ミッキーの家とミート・ミッキー
11 5	2018/9/ 19 15:30	晴	26.3	0	2 5	2 0	-	0	0	80	..	50	50	-	-	15	-	-	55	70	8 0
11 6	2018/9/ 20 15:30	曇	22.1	0	1 0	2 0	-	0	0	30	..	60	60	-	-	25	-	-	50	65	9 5

	日時	天気	気温	1 オムニバス	2 ・ウエスタンリバー鉄道	3 ・カリブの海賊	4 ・ジャングルクルーズ	5 ・スイスファミリーツリーハウス	6. 魅惑のチキルーム :ステッチ・プレゼンツ アロハ・エ・コモ・マイ!	7. ビッグサンダー・マウンテン	..	3 3. バズライトyearのアストロブラスター	34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!”	3 5. グランドサーキット・レースウェイ	3 6. スタージェット	37. ステッチ・エンカウンター (キャプテン E O・ミクロアドベンチャー!)	3 8. エントランスグリ(ベビーカー、車椅子レンタル側)	3 9. エントランスグリ(メイנסトリートハウス側)	4 0. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(デイジー)	4 1. ウッドチャック・グリー・ティンクトレイル(ドナルド)	4 2. ミッキーの家とミート・ミッキー
11 7	2018/9/ 21 15:30	雨	19.8	0	5	5	-	0	0	10	..	45	40	-	-	10	-	-	60	55	7 5
11 8	2018/9/ 22 15:30	晴	26.0	0	3 0	3 0	-	0	0	90	..	90	80	-	-	35	-	-	35	70	9 5





#課題 2

#課題 1 で出力されたデータフレームを 「日時」「天気」「気温」「アトラクション名」「待ち時間」

#の 5 つのカラムで構成されるデータフレームに変換して下さい。(コードを貼って下さい)

```
df_2 = scrR("http://web.sfc.keio.ac.jp/~sk/ynl-r-homework.html")
```

```
df_changed = df_2[df_2.columns[3:45]]
```

#アトラクション名が入った配列を作成

```
atractions = []
```

```
for i in range(42):
```

```
    atr = [df_2.columns[i + 3]]*120
```

```
    atractions.extend(atr)
```

```
    #長さ 120*42 ね
```

#待ち時間が入った配列を作成

```
wait = []
```

```
for i in range(42):
```

```
    con = df_changed[df_changed.columns[i]]
```

```
    wait.extend(con)
```

#いらんとこ削除

```
for i in range(42):
```

```
    del df_2[df_2.columns[3]]
```

#atractions[], wait[] と合うように df の長さを調節

```
df_a = df_2
```

```
for i in range(41):
```

```
    df_2 = df_2.append(df_a)
```

```
#アトラクション名と待ち時間の配列を concat() 使って元の df とくっつける
```

```
#元の df じゃないやいらんとこ削除したやつや
```

```
df_2["アトラクション名"] = attractions
```

```
df_2["待ち時間"] = wait
```

```
df_2
```

	日時	天気	気温	アトラクション名	待ち時間
0	2018/5/27 15:30	晴	26.0	1.オムニバス	-
1	2018/5/28 15:30	曇	23.9	1.オムニバス	-
2	2018/5/29 15:30	晴	25.8	1.オムニバス	-
3	2018/5/30 15:30	曇	23.8	1.オムニバス	-
4	2018/5/31 15:30	曇	21.4	1.オムニバス	0
5	2018/6/1 15:30	曇	23.2	1.オムニバス	5
6	2018/6/2 15:30	晴	27.0	1.オムニバス	-
7	2018/6/3 15:30	晴	27.3	1.オムニバス	-
8	2018/6/4 15:30	晴	27.3	1.オムニバス	-
9	2018/6/5 15:30	晴	28.2	1.オムニバス	-
10	2018/6/6 15:30	雨	19.4	1.オムニバス	-
11	2018/6/7 15:30	晴	26.3	1.オムニバス	5
12	2018/6/8 15:30	晴	25.2	1.オムニバス	-
13	2018/6/9 15:30	晴	29.1	1.オムニバス	10
14	2018/6/10 15:30	雨	19.4	1.オムニバス	-
15	2018/6/11 15:30	雨	19.8	1.オムニバス	-
16	2018/6/12 15:30	曇	22.7	1.オムニバス	-

	日時	天気	気温	アトラクション名	待ち時間
17	2018/6/13 15:30	晴	25.3	1.オムニバス	5
18	2018/6/14 15:30	曇	21.2	1.オムニバス	10
19	2018/6/15 15:30	曇	17.4	1.オムニバス	－
20	2018/6/16 15:30	曇	17.4	1.オムニバス	－
21	2018/6/17 15:30	曇	21.7	1.オムニバス	10
22	2018/6/18 15:30	曇	21.3	1.オムニバス	5
23	2018/6/19 15:30	晴	26.9	1.オムニバス	－
24	2018/6/20 15:30	曇	22.0	1.オムニバス	0
25	2018/6/21 15:30	曇	22.6	1.オムニバス	5
26	2018/6/22 15:30	晴	27.1	1.オムニバス	－
27	2018/6/23 15:30	小	21.0	1.オムニバス	－
28	2018/6/24 15:30	晴	25.4	1.オムニバス	－
29	2018/6/25 15:30	晴	31.7	1.オムニバス	－
...	...	...	...	...	...
90	2018/8/25 15:30	晴	35.0	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	40
91	2018/8/26 15:30	曇	30.4	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	55
92	2018/8/27 15:30	晴	29.6	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	60
93	2018/8/28 15:30	晴	31.4	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	45
94	2018/8/29 15:30	晴	29.9	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	50
95	2018/8/30 15:30	曇	27.4	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	50
96	2018/8/31 15:30	曇	20.2	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	55
97	2018/9/1 15:30	曇	29.8	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	70
98	2018/9/2 15:30	曇	23.8	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	65
99	2018/9/3 15:30	曇	26.0	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	60
100	2018/9/4 15:30	曇	28.7	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	45

	日時	天気	気温	アトラクション名	待ち時間
101	2018/9/5 15:30	晴	29.6	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	55
102	2018/9/6 15:30	晴	29.0	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	60
103	2018/9/7 15:30	曇	28.1	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	70
104	2018/9/8 15:30	晴	30.0	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	80
105	2018/9/9 15:30	晴	31.2	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	70
106	2018/9/10 15:30	曇	27.3	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	70
107	2018/9/11 15:30	曇	24.0	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	80
108	2018/9/12 15:30	曇	22.7	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	75
109	2018/9/13 15:30	曇	25.9	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	75
110	2018/9/14 15:30	曇	25.0	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	60
111	2018/9/15 15:30	小	22.0	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	75
112	2018/9/16 15:30	曇	25.7	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	95
113	2018/9/17 15:30	晴	29.8	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	75
114	2018/9/18 15:30	曇	26.5	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	75
115	2018/9/19 15:30	晴	26.3	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	80
116	2018/9/20 15:30	曇	22.1	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	95
117	2018/9/21 15:30	雨	19.8	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	75
118	2018/9/22 15:30	晴	26.0	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	95
119	2018/9/23 15:30	無	None	42.ミッキーの家とミート・ミッキー	95

5040 rows × 5 columns

#課題 3

#「ジャングルクルーズ」「プーさんのハニーハント」「ミニーの家」の待ち時間のヒストグラムを作図して下さい。

#なお、平均と 1SD 値に補助線も引いて下さい。

#そもそも、、、度数・階級

#階級...今回は待ち時間

# なんか半透明に 3 つ並べてグラフを作れるらしいから余力あったらそれも試そう

# 4. ジャングルクルーズ

# 14. プーさんのハニーハント

# 29. ミニーの家

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
df_3 = scrR("http://web.sfc.keio.ac.jp/~sk/ynl-r-homework.html")
```

# 行/列指定でアトラクション別の待ち時間の値を引っ張ってくる

```
atr_jun = df_3["4. ジャングルクルーズ"].values
```

```
atr_pooh = df_3["14. プーさんのハニーハント"].values
```

```
atr_minnie = df_3["29. ミニーの家"].values
```

# ndarray のままだと hist() との互換性がよろしくないなので list に直します

```
atr_jun = atr_jun.tolist()
```

```
atr_pooh = atr_pooh.tolist()
```

```
atr_minnie = atr_minnie.tolist()
```

# よくわからない点...5分待ちがうまく表示されない。

# list の中が全部文字列だったから数値に直します

# 補助線引く観点でもこっちのがいいや

```
atr_jun = [0 if n == '-' else int(n) for n in atr_jun]
atr_pooh = [0 if n == '-' else int(n) for n in atr_pooh]
atr_minnie = [0 if n == '-' else int(n) for n in atr_minnie]
```

```
#平均値、1SD 値をセット
```

```
jun_mean = np.mean(atr_jun)
pooh_mean = np.mean(atr_pooh)
minnie_mean = np.mean(atr_minnie)
```

```
jun_1sd = jun_mean + np.std(atr_jun)
pooh_1sd = pooh_mean + np.std(atr_pooh)
minnie_1sd = minnie_mean + np.std(atr_minnie)
```

```
# figure をセット
```

```
fig_jun = plt.figure().add_subplot(1, 1, 1)
fig_pooh = plt.figure().add_subplot(1, 1, 1)
fig_minnie = plt.figure().add_subplot(1, 1, 1)
```

```
# ジャングルクルーズ
```

```
fig_jun.hist(atr_jun, bins=20, color="green")
fig_jun.set_title('Jungle Cruise')
fig_jun.set_xlabel('wait-time')
fig_jun.set_ylabel('freq')
fig_jun.set_ylim([0, 40])
fig_jun.vlines(x=jun_mean, ymin=0, ymax=30, label="mean")
fig_jun.vlines(x=jun_1sd, ymin=0, ymax=30, color="skyblue",
label="1sd")
fig_jun.legend(loc='upper right')
```

```
# プーさんのハニーハント
```

```
fig_pooh.hist(atr_pooh, bins=20, color="yellow")
fig_pooh.set_title("Pooh's Hunny Hunt")
fig_pooh.set_xlabel('wait-time')
fig_pooh.set_ylabel('freq')
fig_pooh.set_ylim([0, 40])
fig_pooh.vlines(x=pooh_mean, ymin=0, ymax=30, label="mean")
fig_pooh.vlines(x=pooh_1sd, ymin=0, ymax=30, color="skyblue",
label="1sd")
fig_pooh.legend(loc='upper right')
```

```
# ミニーの家 これが度数の最大値を取ったので比較しやすいように他もそれ
に合わせる (40)
```

```
fig_minnie.hist(atr_minnie, bins=20, color="red")
fig_minnie.set_title("Minnie's House")
fig_minnie.set_xlabel('wait-time')
fig_minnie.set_ylabel('freq')
fig_minnie.vlines(x=minnie_mean, ymin=0, ymax=30, label="mean")
fig_minnie.vlines(x=minnie_1sd, ymin=0, ymax=30, color="skyblue",
label="1sd")
fig_minnie.legend(loc='upper right')
```

```
# 全部のやつ (いちばん直感的に見れるのかな)
```

```
fig_all = plt.figure().add_subplot(1, 1, 1)
fig_all.hist([atr_jun, atr_pooh, atr_minnie], bins=20, color=['green',
'yellow', 'red'], label=['jungle', 'pooh', 'minnie'])
fig_all.legend(loc='upper right')
fig_all.set_title("Wait Time Comparision")
fig_all.set_xlabel('wait-time')
fig_all.set_ylabel('freq')
```



# この後のために関数化したいなあ

```
def graphize(atr_name):
```

```
    df = scrR("http://web.sfc.keio.ac.jp/~sk/ynl-r-homework.html")
```

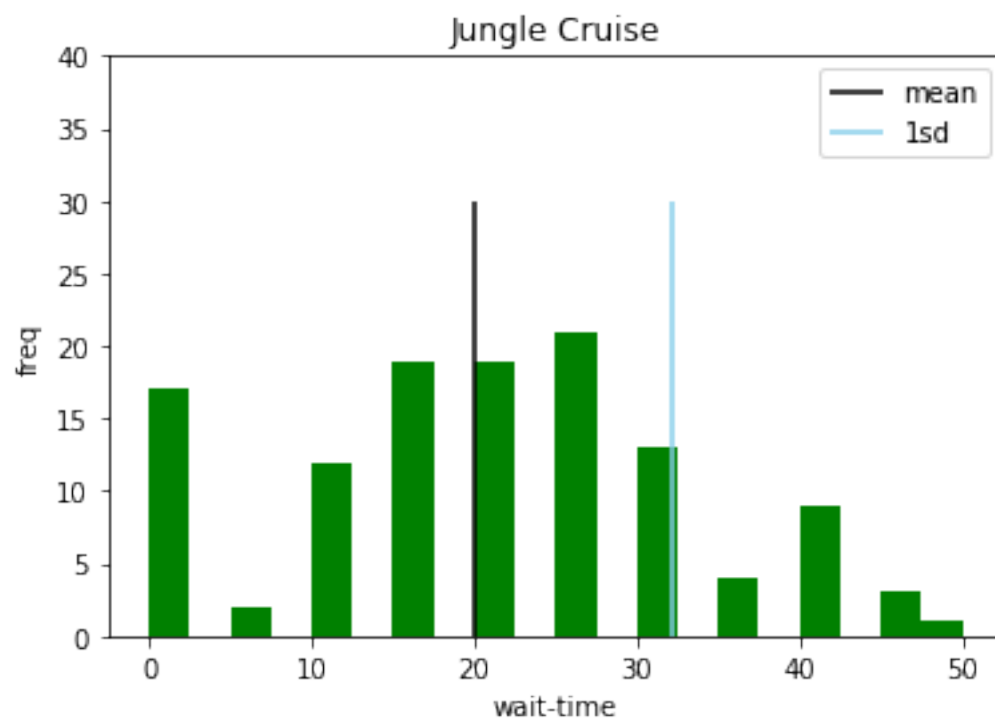
```
    atr = df[atr_name].values
```

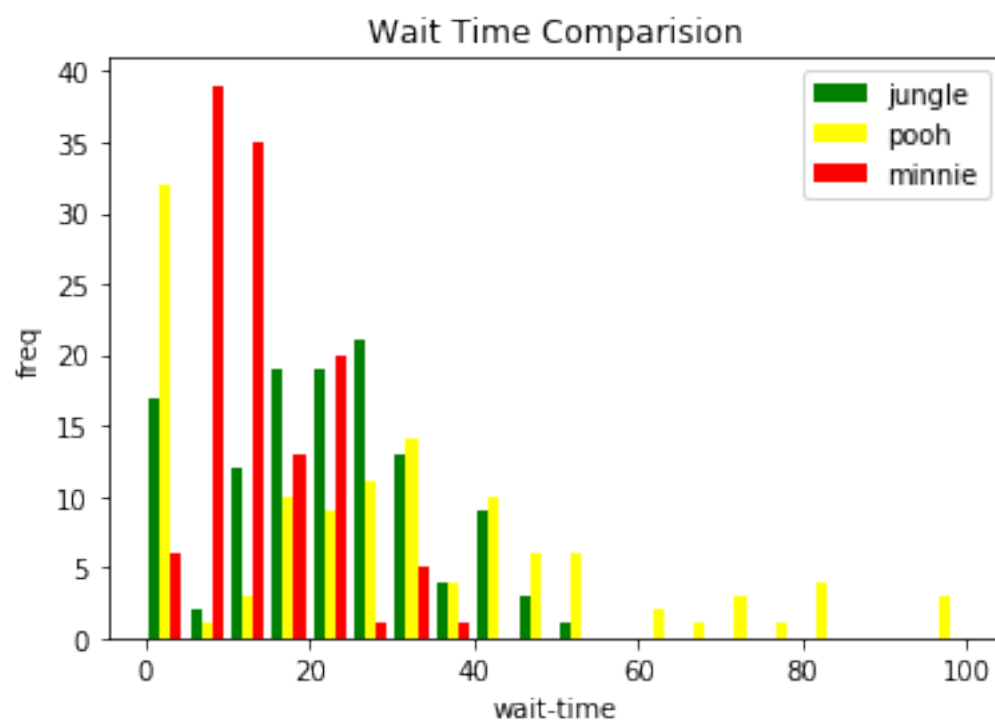
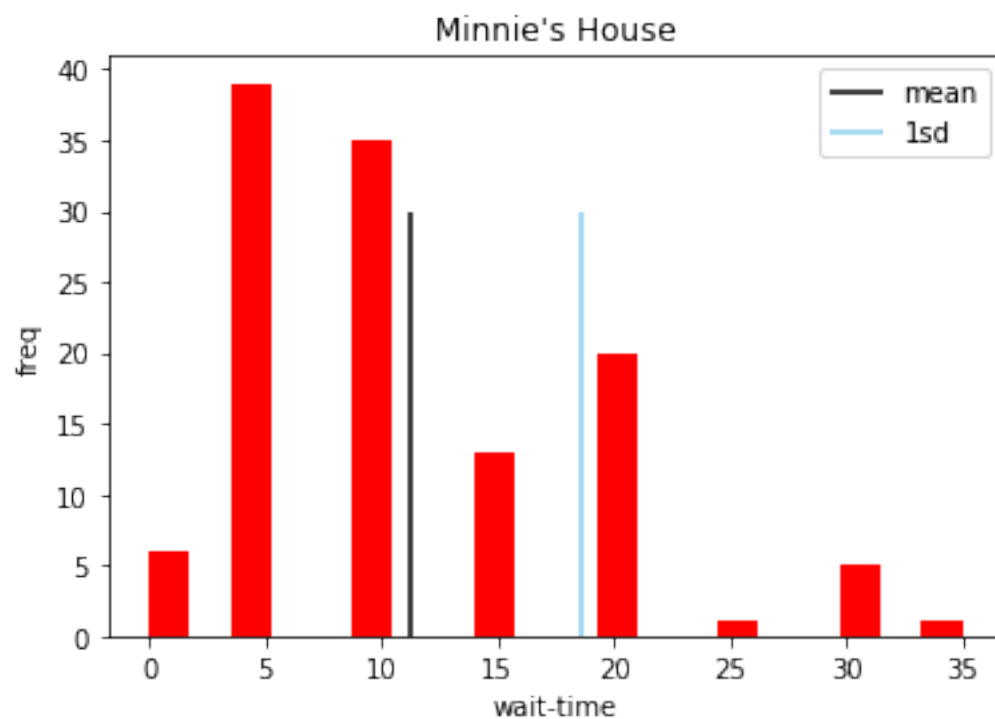
```
    atr = atr.tolist()
```

```
    atr = [0 if n == '-' else int(n) for n in atr]
```

```
    fig = plt.figure().add_subplot(1, 1, 1)
```

```
    fig.hist(atr, bins=20, color="green")
```





#課題 4. 「ビッグサンダーマウンテン」の待ち時間を予測する重回帰モデルを作成し、5月26日の待ち時間を予測して下さい。

#なお、予測に用いた説明変数も理由と共に明記して下さい。 5月26日は気温：22.8、晴です。

```
from sklearn import linear_model
```

```
def multi_re(ob_tmp, ob_clm, ob_date, atr_name):
```

```
    cls = linear_model.LinearRegression()
```

```
    df_4 = scrR("http://web.sfc.keio.ac.jp/~sk/ynl-r-homework.html")
```

```
    #引数を数値化
```

```
    if ob_clm == "晴":
```

```
        ob_clm_int = 1
```

```
    elif ob_clm == "曇":
```

```
        ob_clm_int = 2
```

```
    elif ob_clm == "小":
```

```
        ob_clm_int = 3
```

```
    elif ob_clm == "雨":
```

```
        ob_clm_int = 4
```

```
    else:
```

```
        ob_clm_int = 0
```

```
    if ob_date == "日":
```

```
        ob_date_int = 1
```

```
    elif ob_date == "月":
```

```
        ob_date_int = 2
elif ob_date == "火":
    ob_date_int = 3
elif ob_date == "水":
    ob_date_int = 4
elif ob_date == "木":
    ob_date_int = 5
elif ob_date == "金":
    ob_date_int = 6
elif ob_date == "土":
    ob_date_int = 7
```

```
# 説明変数に気温/天気/曜日を使用
```

```
#気温を整理
```

```
tmp = df_4.loc[:, ['気温']].as_matrix()
tmp[119] = 0
```

```
for n in range(len(tmp)):
    tmp[n] = float(tmp[n])
```

```
# 天気を数値化
```

```
clm = df_4.loc[:, ["天気"]].as_matrix()
```

```
for i in range(len(clm)):
    if clm[i] == "晴":
        clm[i] = 1
```

```
elif clm[i] == "曇":
    clm[i] = 2
elif clm[i] == "小":
    clm[i] = 3
elif clm[i] == "雨":
    clm[i] = 4
else:
    clm[i] = 0
```

#日時を利用

```
date = df_4.loc[:, ["日時"]].as_matrix()
```

#2018/5/27 は日曜日

#曜日に変換

```
for i in range(len(date)):
```

```
    if i % 7 == 0:
```

```
        date[i] = 1
```

```
    elif i % 7 == 1:
```

```
        date[i] = 2
```

```
    elif i % 7 == 2:
```

```
        date[i] = 3
```

```
    elif i % 7 == 3:
```

```
        date[i] = 4
```

```
    elif i % 7 == 4:
```

```
        date[i] = 5
```

```
    elif i % 7 == 5:
```

```
        date[i] = 6
```

```
    elif i % 7 == 6:
```

```
        date[i] = 7
```

# 目的変数に待ち時間を使用

```

atr = df_4[atr_name].as_matrix()
atr = [0 if n == '-' else int(n) for n in atr]

var = np.hstack([tmp, clm, date])

cls.fit(var, atr)

coef = cls.coef_
intercept = cls.intercept_

atr_wait = coef[0]*ob_tmp + coef[1]*ob_clm_int +
coef[2]*ob_date_int + intercept

atr_wait = int(atr_wait)

print("気温:" + str(ob_tmp) + " 天気:" + ob_clm + " (" + ob_date
+ ")" + " " + atr_name + "の予測待ち時間は 約" + str(atr_wait) + "分")

multi_re(ob_tmp=22.8, ob_clm="晴", ob_date = "土", atr_name="7. ビッグ
サンダー・マウンテン")

気温:22.8 天気:晴 (土) 7. ビッグサンダー・マウンテンの予測待ち時間は
約 71 分

```

#課題 5. 5/26 15:30 に乗るべきアトラクションは何ですか？乗るべきでないアトラクションは何ですか？

```
df_5 = scrR("http://web.sfc.keio.ac.jp/~sk/ynl-r-homework.html")
```

# それぞれで分析、待ち時間を算出。その後最低のものを選択

```
for i in range(42):
```

```
    multi_re(ob_tmp=22.8, ob_clm="晴", ob_date = "土",  
    atr_name=df_5.columns[i + 3])
```

# 下記の解析結果より

#5. スイスファイミリーツリーハウス

#27. チップとデールのツリーハウス

#28. ドナルドのボート

#35. グランドサーキット・レースウェイ

#38. エントランスグリ（ベビーカー、車椅子レンタル側）

#38. エントランスグリ（ベビーカー、車椅子レンタル側）

#上記6アトラクションが最短で乗ることができる。故に乗るべきである。

#12. スプラッシュ・マウンテン の待ち時間が最長で約120分。故に乗るべきでない。

気温:22.8 天気:晴（土） 1. オムニバスの予測待ち時間は 約1分

気温:22.8 天気:晴（土） 2. ウェスタンリバー鉄道の予測待ち時間は 約25分

気温:22.8 天気:晴（土） 3. カリブの海賊の予測待ち時間は 約21分

気温:22.8 天気:晴（土） 4. ジャングルクルーズの予測待ち時間は 約20分



気温:22.8 天気:晴 (土) 5. スイスファイミリーツリーハウスの予測待ち時間は 約0分

気温:22.8 天気:晴 (土) 6. 魅惑のチキルーム:スティッチ・プレゼンツアロハ・エ・コモ・マイ!の予測待ち時間は 約10分

気温:22.8 天気:晴 (土) 7. ビッグサンダー・マウンテンの予測待ち時間は 約71分

気温:22.8 天気:晴 (土) 8. ウェスタンランド・シューティングギャラリーの予測待ち時間は 約16分

気温:22.8 天気:晴 (土) 9. カントリーベア・シアターの予測待ち時間は 約4分

気温:22.8 天気:晴 (土) 10. トムソーヤ島いかだの予測待ち時間は 約4分

気温:22.8 天気:晴 (土) 11. 蒸気船マークトウェイン号の予測待ち時間は 約8分

気温:22.8 天気:晴 (土) 12. スプラッシュ・マウンテンの予測待ち時間は 約120分

気温:22.8 天気:晴 (土) 13. ビーバーブラザーズのカヌー探検の予測待ち時間は 約26分

気温:22.8 天気:晴 (土) 14. プーさんのハニーハントの予測待ち時間は 約45分

気温:22.8 天気:晴 (土) 15. ホーンテッドマンションの予測待ち時間は 約62分

気温:22.8 天気:晴 (土) 16. アリスのティーパーティーの予測待ち時間は 約43分

気温:22.8 天気:晴 (土) 17. イッツ・ア・スモールワールドの予測待ち時間は 約13分

気温:22.8 天気:晴 (土) 18. キャッスルカルーセルの予測待ち時間は 約17分

気温:22.8 天気:晴 (土) 19. シンデレラのフェアリーテイル・ホールの予測待ち時間は 約27分

気温:22.8 天気:晴 (土) 20. ピノキオの冒険旅行の予測待ち時間は 約20分

気温:22.8 天気:晴 (土) 21. ピーターパン空の旅の予測待ち時間は 約37分

気温:22.8 天気:晴 (土) 22. ミッキーのフィルハーマジックの予測待ち時間は 約 16 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 23. 白雪姫と七人のこびとの予測待ち時間は 約 25 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 24. 空飛ぶダンボの予測待ち時間は 約 42 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 25. ガジェットのゴーコースターの予測待ち時間は 約 19 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 26. グーフィーのペイント&プレイハウスの予測待ち時間は 約 18 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 27. チップとデールのツリーハウスの予測待ち時間は 約 0 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 28. ドナルドのボートの予測待ち時間は 約 0 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 29. ミニーの家の予測待ち時間は 約 16 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 30. ロジャーラビットのカートゥーンスピンの予測待ち時間は 約 32 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 31. スター・ツアーズ:ザ・アドベンチャーズ・コンティニューの予測待ち時間は 約 27 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 32. スペース・マウンテンの予測待ち時間は 約 36 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 33. バズライトイヤーのアストロブラスターの予測待ち時間は 約 60 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 34. モンスターズ・インク “ライド&ゴーシーク!” の予測待ち時間は 約 61 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 35. グランドサーキット・レースウェイの予測待ち時間は 約 0 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 36. スタージェットの予測待ち時間は 約 3 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 37. スティッチ・エンカウンター (キャプテンエー・ミクロアドベンチャー!) の予測待ち時間は 約 24 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 38. エントランスグリ (ベビーカー、車椅子レンタル側) の予測待ち時間は 約 0 分

気温:22.8 天気:晴 (土) 39. エントランスグリ (メインストリート・ハウス側) の予測待ち時間は 約 0 分

気温:22.8 天気:晴(土) 40. ウッドチャック・グリーティングトレイル(デ  
イジー)の予測待ち時間は 約 43 分

気温:22.8 天気:晴(土) 41. ウッドチャック・グリーティングトレイル(ド  
ナルド)の予測待ち時間は 約 77 分

気温:22.8 天気:晴(土) 42. ミッキーの家とミート・ミッキーの予測待ち時  
間は 約 72 分