

Database ผู้เข้าสอบ JLPT ในปี 2022

นายณัฐวุฒิ อัจฉนวลลา	116410901003-6
นายอัฐพร จันทร์สุข	116410901011-9
นายคณินันท์ ทรัพย์อุดม	116410901033-3

19 ตุลาคม 2566

เสนอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงศ์วิศรุต เขื่องสตุง
ดร.รัฐพรหม พรหมคำ

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

1	ที่มาและความสำคัญ	2
2	ปัญหา	2
3	ER Diagram	2
4	ตาราง	3
4.1	ตารางสถานที่สอบ 2 ม.ค.2565	3
4.2	ตารางสถานที่สอบ 3 ธ.ค. 2565	7
4.3	ตารางข้อมูลการสอบ 2 ม.ค. 2565	11
4.4	ตารางข้อมูลการสอบ 3 ธ.ค. 2565	15
5	การใช้คำสั่ง SQLite เพื่อแก้ปัญหา	21

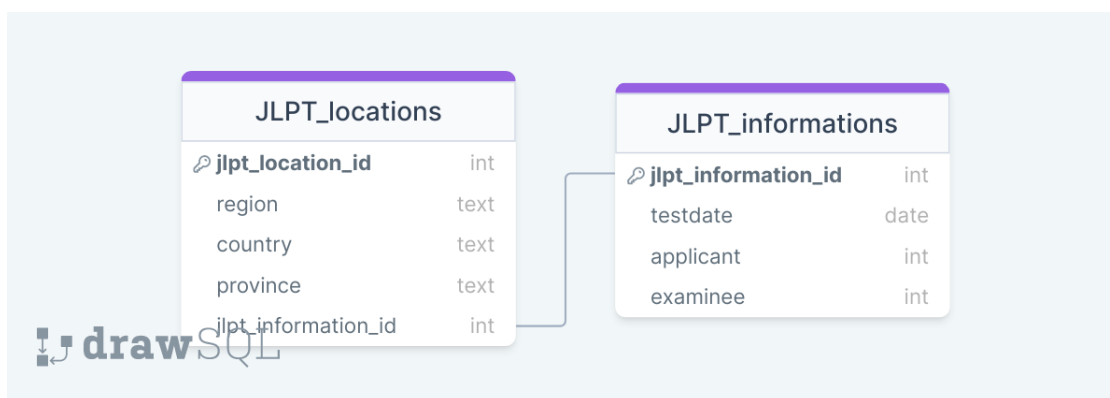
1 ที่มาและความสำคัญ

เนื่องด้วยในยุคปัจจุบันการสอบ JLPT เป็นหนึ่งในสิ่งสำคัญสำหรับผู้ที่ไม่ได้เกิดสัญชาติญี่ปุ่น แต่ต้องการจะไปทำงานหรือศึกษาในประเทศญี่ปุ่น เป็นผลให้มีการจัดสอบ JLPT ในทุกๆ ปี การจัดทำ Database ผู้เข้าสอบ JLPT ของกลุ่มเราจึงเป็นการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าสอบและผู้สมัคร JLPT มาจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้งานได้ง่าย และสามารถดึงข้อมูลได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังมีการจัดเรียงข้อมูลในอยู่ในกลุ่มเดียวกัน

2 ปัญหา

1. จงเปรียบเทียบผู้เข้าสอบทั้งหมดในวันที่ 2 ม.ค. 2022 กับผู้เข้าสอบทั้งหมดในวันที่ 3 ธ.ค. 2022
2. จังหวัดที่มีผู้สมัครสอบมากที่สุดในแต่ละประเทศ
3. แสดงประเทศที่มีผู้ใช้สิทธิสอบมากที่สุด 5 อันดับแรก
4. จงเปรียบเทียบสัดส่วนเปอร์เซ็นต์ผู้เข้าสอบจริงในยุโรป กับ ผู้เข้าสอบจริงในเอเชียตะวันออก
5. สมมติให้ญี่ปุ่นลงทุนกับการจัดสอบ JLPT 1,000,000,000 เยน ในปี 2022 จงแสดงว่าถ้าญี่ปุ่นจัดสอบในวันที่ 2 ม.ค. 2022 และ 3 ธ.ค. 2022 ญี่ปุ่นจะได้กำไร หรือ ขาดทุนเท่าใด

3 ER Diagram



รูปภาพ 1: ภาพแสดง ER Diagram

4 ตาราง

4.1 ตารางสถานที่สอบ 2 ม.ค.2565

ตาราง 1: JLPT_locations

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
0	East Asia	Japan	Hokkaido	0
1	East Asia	Japan	Aomori	1
2	East Asia	Japan	Iwate	2
3	East Asia	Japan	Miyagi	3
4	East Asia	Japan	Akita	4
5	East Asia	Japan	Yamagata	5
6	East Asia	Japan	Fukushima	6
7	East Asia	Japan	Ibaraki	7
8	East Asia	Japan	Tochigi	8
9	East Asia	Japan	Gunma	9
10	East Asia	Japan	Saitama	10
11	East Asia	Japan	Chiba	11
12	East Asia	Japan	Tokyo	12
13	East Asia	Japan	Kanagawa	13
14	East Asia	Japan	Niigata	14
15	East Asia	Japan	Toyama	15
16	East Asia	Japan	Ishikawa	16
17	East Asia	Japan	Fukui	17
18	East Asia	Japan	Yamanashi	18
19	East Asia	Japan	Nagano	19
20	East Asia	Japan	Gifu	20
21	East Asia	Japan	Shizuoka	21
22	East Asia	Japan	Aichi	22
23	East Asia	Japan	Mie	23
24	East Asia	Japan	Shiga	24
25	East Asia	Japan	Kyoto	25
26	East Asia	Japan	Osaka	26
27	East Asia	Japan	Hyogo	27
28	East Asia	Japan	Nara	28
29	East Asia	Japan	Wakayama	29
30	East Asia	Japan	Tottori	30
31	East Asia	Japan	Shimane	31
32	East Asia	Japan	Okayama	32
33	East Asia	Japan	Hiroshima	33
34	East Asia	Japan	Yamaguchi	34
35	East Asia	Japan	Tokushima	35
36	East Asia	Japan	Kagawa	36
37	East Asia	Japan	Ehime	37
38	East Asia	Japan	Kochi	38
39	East Asia	Japan	Fukuoka	39
40	East Asia	Japan	Saga	40
41	East Asia	Japan	Nagasaki	41
42	East Asia	Japan	Kumamoto	42
43	East Asia	Japan	Oita	43

ข้อมูลอยู่หน้าถัดไป

ตาราง 1 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
44	East Asia	Japan	Miyazaki	44
45	East Asia	Japan	Kagoshima	45
46	East Asia	Japan	Okinawa	46
47	East Asia	Korea	Seoul	47
48	East Asia	Korea	Busan	48
49	East Asia	Korea	Jeonju	49
50	East Asia	Korea	Jeju	50
51	East Asia	Korea	Incheon	51
52	East Asia	Korea	Suwon	52
53	East Asia	Korea	Seongnam	53
54	East Asia	Korea	Anyang	54
55	East Asia	Korea	Cheonan	55
56	East Asia	Korea	Cheongju	56
57	East Asia	Korea	Daejeon	57
58	East Asia	Korea	Gwangju	58
59	East Asia	Korea	Chuncheon	59
60	East Asia	Korea	Goyang	60
61	East Asia	Korea	Bucheon	61
62	East Asia	Korea	Wonju	62
63	East Asia	Korea	Gimhae	63
64	East Asia	Korea	Yangsan	64
65	East Asia	Korea	Daegu	65
66	East Asia	Korea	Gumi	66
67	East Asia	Korea	Changwon	67
68	East Asia	Korea	Jinju	68
69	East Asia	Korea	Ulsan	69
70	East Asia	Korea	Pohang	70
71	East Asia	China	Beijing	71
72	East Asia	China	Guangzhou	72
73	East Asia	China	Xian	73
74	East Asia	China	Chongqing	74
75	East Asia	China	Jinan	75
76	East Asia	China	Xiamen	76
77	East Asia	China	Hangzhou	77
78	East Asia	China	Huhehaote	78
79	East Asia	China	Luoyang	79
80	East Asia	China	Suzhou	80
81	East Asia	China	Chengdu	81
82	East Asia	China	Nanjing	82
83	East Asia	China	Hefei	83
84	East Asia	China	Shenzhen	84
85	East Asia	China	Nanchang	85
86	East Asia	China	Shijiazhuang	86
87	East Asia	China	Ningbo	87
88	East Asia	China	Guiyang	88
89	East Asia	China	Weifang	89
90	East Asia	China	Yangzhou	90
91	East Asia	China	Haikou	91

ข้อมูลอยู่หน้าถัดไป

ตาราง 1 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
92	East Asia	China	Lanzhou	92
93	East Asia	China	Baoding	93
94	East Asia	China	Nantong	94
95	East Asia	China	Fuzhou	95
96	East Asia	China	Shaoxing	96
97	East Asia	China	Xinyang	97
98	East Asia	China	Hong Kong	98
100	East Asia	Taiwan	Taipei	100
101	East Asia	Taiwan	Kaohsiung	101
102	East Asia	Taiwan	Taichung	102
103	East Asia	Taiwan	Taoyuan	103
104	Southeast Asia	Indonesia	Jakarta	104
105	Southeast Asia	Indonesia	Bandung	105
106	Southeast Asia	Indonesia	Surabaya	106
107	Southeast Asia	Indonesia	Medan	107
108	Southeast Asia	Indonesia	Padang	108
109	Southeast Asia	Indonesia	Manado	109
110	Southeast Asia	Indonesia	Malang	110
111	Southeast Asia	Indonesia	Semarang	111
112	Southeast Asia	Indonesia	Makassar	112
113	Southeast Asia	Indonesia	Palembang	113
114	Southeast Asia	Cambodia	Phnom Penh	114
115	Southeast Asia	Cambodia	Siem Reap	115
116	Southeast Asia	Singapore	Singapore	116
117	Southeast Asia	Thailand	Bangkok	117
118	Southeast Asia	Thailand	Chiang Mai	118
119	Southeast Asia	Philippines	Manila	119
120	Southeast Asia	Philippines	Davao	120
121	Southeast Asia	Brunei	Bandar Seri Begawan	121
122	Southeast Asia	Vietnam	Hanoi	122
123	Southeast Asia	Vietnam	Ho Chi Minh	123
124	Southeast Asia	Vietnam	Da Nang	124
125	Southeast Asia	Vietnam	Hue	125
126	Southeast Asia	Malaysia	Kuala Lumpur	126
127	Southeast Asia	Malaysia	Penang	127
128	Southeast Asia	Myanmar	Yangon	128
129	Southeast Asia	Myanmar	Mandalay	129
130	South Asia	India	New Delhi	130
131	South Asia	India	Pune	131
132	South Asia	India	Kolkata	132
133	South Asia	India	Chennai	133
134	South Asia	India	Bengaluru	134
135	South Asia	India	Mumbai	135
136	South Asia	India	Santiniketan	136
137	South Asia	Sri Lanka	Colombo	137
138	South Asia	Nepal	Kathmandu	138
139	South Asia	Pakistan	Islamabad	139
140	South Asia	Bangladesh	Dhaka	140

ข้อมูลอยู่นี้หน้าถัดไป

ตาราง 1 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
141	Oceania	Australia	Canberra	141
142	Oceania	Australia	Brisbane	142
143	Oceania	New Zealand	Auckland	143
144	Oceania	New Zealand	Wellington	144
145	Oceania	Papua New Guinea	Port Moresby	145
146	North America	Canada	Edmonton	146
147	North America	Trinidad and Tobago	Saint Augustine	147
148	North America	Mexico	Merida	148
149	North America	Mexico	Aguascalientes	149
150	South America	Argentina	Buenos Aires	150
151	South America	Colombia	Bogota	151
152	South America	Chile	Santiago	152
153	South America	Brazil	Sao Paulo	153
154	South America	Brazil	Rio de Janeiro	154
155	South America	Brazil	Porto Alegre	155
156	South America	Brazil	Brasilia	156
157	South America	Brazil	Salvador	157
158	South America	Brazil	Curitiba	158
159	South America	Peru	Lima	159
160	Europe	U.K.	London	160
161	Europe	U.K.	Leicester	161
162	Europe	Austria	Vienna	162
163	Europe	Netherlands	Leiden	163
164	Europe	Spain	Barcelona	164
165	Europe	Spain	Madrid	165
166	Europe	Spain	Granada	166
167	Europe	Spain	Valencia	167
168	Europe	Germany	Dusseldorf	168
169	Europe	France	Paris	169
170	Europe	France	Strasbourg	170
171	Europe	Belgium	Leuven	171
172	Europe	Portugal	Porto	172
173	Europe	Azerbaijan	Baku	173
174	Europe	Uzbekistan	Tashkent	174
175	Europe	Kazakhstan	Almaty	175
176	Europe	Kyrgyz Republic	Bishkek	176
177	Europe	Slovenia	Ljubljana	177
178	Europe	Czech Republic	Brno	178
179	Europe	Turkmenistan	Ashgabat	179
180	Europe	Hungary	Budapest	180
181	Europe	Bulgaria	Sofia	181
182	Europe	Poland	Warsaw	182
183	Europe	Bosnia and Herzegovina	Sarajevo	183
184	Southwest Asia	Saudi Arabia	Jeddah	184
185	Southwest Asia	Turkey	Ankara	185
186	Africa	Algeria	Algiers	186
187	Africa	Ghana	Accra	187

4.2 ตารางสถานที่สอบ 3 ธ.ค. 2565

ตาราง 2: JLPT_locations

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
188	East Asia	Japan	Hokkaido	188
189	East Asia	Japan	Aomori	189
190	East Asia	Japan	Iwate	190
191	East Asia	Japan	Miyagi	191
192	East Asia	Japan	Akita	192
193	East Asia	Japan	Yamagata	193
194	East Asia	Japan	Fukushima	194
195	East Asia	Japan	Ibaraki	195
196	East Asia	Japan	Tochigi	196
197	East Asia	Japan	Gunma	197
198	East Asia	Japan	Saitama	198
199	East Asia	Japan	Chiba	199
200	East Asia	Japan	Tokyo	200
201	East Asia	Japan	Kanagawa	201
202	East Asia	Japan	Niigata	202
203	East Asia	Japan	Toyama	203
204	East Asia	Japan	Ishikawa	204
205	East Asia	Japan	Fukui	205
206	East Asia	Japan	Yamanashi	206
207	East Asia	Japan	Nagano	207
208	East Asia	Japan	Gifu	208
209	East Asia	Japan	Shizuoka	209
210	East Asia	Japan	Aichi	210
211	East Asia	Japan	Mie	211
212	East Asia	Japan	Shiga	212
213	East Asia	Japan	Kyoto	213
214	East Asia	Japan	Osaka	214
215	East Asia	Japan	Hyogo	215
216	East Asia	Japan	Nara	216
217	East Asia	Japan	Wakayama	217
218	East Asia	Japan	Tottori	218
219	East Asia	Japan	Shimane	219
220	East Asia	Japan	Okayama	220
221	East Asia	Japan	Hiroshima	221
222	East Asia	Japan	Yamaguchi	222
223	East Asia	Japan	Tokushima	223
224	East Asia	Japan	Kagawa	224
225	East Asia	Japan	Ehime	225
226	East Asia	Japan	Kochi	226
227	East Asia	Japan	Fukuoka	227
228	East Asia	Japan	Saga	228
229	East Asia	Japan	Nagasaki	229
230	East Asia	Japan	Kumamoto	230
231	East Asia	Japan	Oita	231
232	East Asia	Japan	Miyazaki	232
233	East Asia	Japan	Kagoshima	233

ข้อมูลอยู่หน้าถัดไป

ตาราง 2 ข้อมูลต่จากตารางที่แล้ว

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
234	East Asia	Japan	Okinawa	234
235	East Asia	Korea	Seoul	235
236	East Asia	Korea	Busan	236
237	East Asia	Korea	Jeonju	237
238	East Asia	Korea	Jeju	238
239	East Asia	Korea	Incheon	239
240	East Asia	Korea	Suwon	240
241	East Asia	Korea	Seongnam	241
242	East Asia	Korea	Anyang	242
243	East Asia	Korea	Cheonan	243
244	East Asia	Korea	Cheongju	244
245	East Asia	Korea	Daejeon	245
246	East Asia	Korea	Gwangju	246
247	East Asia	Korea	Chuncheon	247
248	East Asia	Korea	Goyang	248
249	East Asia	Korea	Bucheon	249
250	East Asia	Korea	Wonju	250
251	East Asia	Korea	Gimhae	251
252	East Asia	Korea	Yongsan	252
253	East Asia	Korea	Daegu	253
254	East Asia	Korea	Gumi	254
255	East Asia	Korea	Changwon	255
256	East Asia	Korea	Jinju	256
257	East Asia	Korea	Ulsan	257
258	East Asia	Korea	Pohang	258
259	East Asia	China	Shanghai	259
260	East Asia	China	Xiamen	260
261	East Asia	China	Ningbo	261
262	East Asia	China	Fuzhou	262
263	East Asia	China	Hong Kong	263
264	East Asia	China	Macau	264
265	East Asia	Mongolia	Ulaanbaatar	265
266	East Asia	Mongolia	Arvayheer	266
267	East Asia	Taiwan	Taipei	267
268	East Asia	Taiwan	Kaohsiung	268
269	East Asia	Taiwan	Taichung	269
270	East Asia	Taiwan	Taoyuan	270
271	Southeast Asia	Indonesia	Jakarta	271
272	Southeast Asia	Indonesia	Bandung	272
273	Southeast Asia	Indonesia	Surabaya	273
274	Southeast Asia	Indonesia	Medan	274
275	Southeast Asia	Indonesia	Yogyakarta	275
276	Southeast Asia	Indonesia	Padang	276
277	Southeast Asia	Indonesia	Denpasar	277
278	Southeast Asia	Indonesia	Manado	278
279	Southeast Asia	Indonesia	Malang	279
280	Southeast Asia	Indonesia	Semarang	280
281	Southeast Asia	Indonesia	Makassar	281

ข้อมูลอยู่นี้หายไป

ตาราง 2 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
282	Southeast Asia	Indonesia	Palembang	282
283	Southeast Asia	Cambodia	Phnom Penh	283
284	Southeast Asia	Singapore	Singapore	284
285	Southeast Asia	Thailand	Bangkok	285
286	Southeast Asia	Thailand	Chiang Mai	286
287	Southeast Asia	Thailand	Songkhla	287
288	Southeast Asia	Thailand	Khon Kaen	288
289	Southeast Asia	Thailand	Ubon Ratchathani	289
290	Southeast Asia	Philippines	Manila	290
291	Southeast Asia	Philippines	Cebu	291
292	Southeast Asia	Philippines	Davao	292
293	Southeast Asia	Philippines	Cagayan de Oro	293
294	Southeast Asia	Brunei	Bandar Seri Begawan	294
295	Southeast Asia	Vietnam	Hanoi	295
296	Southeast Asia	Vietnam	Ho Chi Minh	296
297	Southeast Asia	Vietnam	Da Nang	297
298	Southeast Asia	Vietnam	Hue	298
299	Southeast Asia	Malaysia	Kuala Lumpur	299
300	Southeast Asia	Malaysia	Penang	300
301	Southeast Asia	Malaysia	Ipoh	301
302	Southeast Asia	Malaysia	Kota Kinabalu	302
303	Southeast Asia	Malaysia	Johor Bahru	303
304	Southeast Asia	Myanmar	Yangon	304
305	Southeast Asia	Myanmar	Mandalay	305
306	Southeast Asia	Laos	Vientiane	306
307	South Asia	India	Pune	307
308	South Asia	India	Kolkata	308
309	South Asia	India	Chennai	309
310	South Asia	India	Bengaluru	310
311	South Asia	India	Mumbai	311
312	South Asia	India	Karur	312
313	South Asia	Sri Lanka	Colombo	313
314	South Asia	Nepal	Kathmandu	314
315	South Asia	Pakistan	Islamabad	315
316	South Asia	Pakistan	Karachi	316
317	South Asia	Bangladesh	Dhaka	317
318	South Asia	Bhutan	Thimphu	318
319	South Asia	Maldives	Male	319
320	Oceania	Australia	Brisbane	320
321	Oceania	Australia	Perth	321
322	Oceania	Australia	Sydney	322
323	Oceania	Australia	Melbourne	323
324	Oceania	Australia	Adelaide	324
325	Oceania	New Zealand	Auckland	325
326	Oceania	New Zealand	Wellington	326
327	Oceania	New Zealand	Christchurch	327
328	North America	Canada	Vancouver	328
329	North America	Canada	Toronto	329

ข้อมูลอยู่นี้ถ้าดีไป

ตาราง 2 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
330	North America	Canada	Edmonton	330
331	North America	Canada	Ottawa	331
332	North America	U.S.A	Los Angeles	332
333	North America	U.S.A	Chicago	333
334	North America	U.S.A	New York	334
335	North America	U.S.A	Honolulu	335
336	North America	U.S.A	Atlanta	336
337	North America	U.S.A	San Francisco	337
338	North America	U.S.A	Washington, D.C.	338
339	North America	U.S.A	Seattle	339
340	North America	U.S.A	Fayetteville	340
341	North America	U.S.A	Philadelphia	341
342	North America	U.S.A	Boston	342
343	North America	U.S.A	Houston	343
344	North America	U.S.A	Ann Arbor	344
345	North America	U.S.A	Boulder	345
346	North America	U.S.A	Miami	346
347	North America	U.S.A	Portland	347
348	North America	U.S.A	Monterey Bay	348
349	North America	El Salvador	San Salvador	349
350	North America	Costa Rica	San Jose	350
351	North America	Dominican Republic	Santo Domingo	351
352	North America	Mexico	Mexico City	352
353	North America	Mexico	Monterrey	353
354	South America	Argentina	Buenos Aires	354
355	South America	Uruguay	Montevideo	355
356	South America	Ecuador	Quito	356
357	South America	Colombia	Cali	357
358	South America	Chile	Santiago	358
359	South America	Paraguay	Asuncion	359
360	South America	Paraguay	Amambay	360
361	South America	Paraguay	Iguazu	361
362	South America	Paraguay	Encarnacion	362
363	South America	Paraguay	Pirapo	363
364	South America	Brazil	Sao Paulo	364
365	South America	Brazil	Londrina	365
366	South America	Brazil	Belem	366
367	South America	Brazil	Rio de Janeiro	367
368	South America	Brazil	Porto Alegre	368
369	South America	Brazil	Brasilia	369
370	South America	Brazil	Salvador	370
371	South America	Brazil	Manaus	371
372	South America	Venezuela	Caracas	372
373	South America	Peru	Lima	373
374	South America	Bolivia	Santa Cruz	374
375	South America	Bolivia	La Paz	375
376	Europe	Ireland	Dublin	376
377	Europe	Italy	Roma	377

ข้อมูลอยู่นี้ถ้าดีไป

ตาราง 2 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_location_id	region	country	province	jlpt_information_id
378	Europe	Italy	Venice	378
379	Europe	U.K.	London	379
380	Europe	U.K.	Edinburgh	380
381	Europe	Austria	Vienna	381
382	Europe	Greece	Athens	382
383	Europe	Swutzerland	Zurich	383
384	Europe	Spain	Barcelona	384
385	Europe	Spain	Madrid	385
386	Europe	Spain	Santiago de Compostela	386
387	Europe	Spain	Las Palmas	387
388	Europe	Spain	Valencia	388
389	Europe	Denmark	Copenhagen	389
390	Europe	Germany	Dusseldorf	390
391	Europe	Germany	Stuttgart	391
392	Europe	Norway	Kongsvinger	392
393	Europe	Finland	Helsinki	393
394	Europe	France	Paris	394
395	Europe	France	Lyon	395
396	Europe	France	Bordeaux	396
397	Europe	Azerbaijan	Baku	397
398	Europe	Armenia	Yerevan	398
399	Europe	Uzbekistan	Tashkent	399
400	Europe	Kazakhstan	Almaty	400
401	Europe	Kazakhstan	Nur-Sultan	401
402	Europe	Kyrgyz Republic	Bishkek	402
403	Europe	Georgia	Tbilisi	403
404	Europe	Serbia	Belgrade	404
405	Central Asia	Tajikistan	Dushanbe	405
406	Europe	Czech Republic	Brno	406
407	Europe	Turkmenistan	Ashgabat	407
408	Europe	Hungary	Budapest	408
409	Europe	Bulgaria	Sofia	409
410	Europe	Poland	Warsaw	410
411	Europe	Moldova	Chisinau	411
412	Europe	Romania	Bucharest	412

4.3 ตารางข้อมูลการสอบ 2 ม.ค. 2565

ตาราง 3: JLPT_informations

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
0	2022-01-02	2513	2258
1	2022-01-02	401	363
2	2022-01-02	524	491
3	2022-01-02	1953	1697
4	2022-01-02	288	272
5	2022-01-02	370	335
6	2022-01-02	781	726

ข้อมูลอยู่หน้าถัดไป

ตาราง 3 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
7	2022-01-02	2792	2497
8	2022-01-02	2117	1911
9	2022-01-02	2497	2284
10	2022-01-02	8263	7332
11	2022-01-02	8242	7368
12	2022-01-02	38594	33566
13	2022-01-02	9140	8121
14	2022-01-02	1189	1071
15	2022-01-02	1086	1017
16	2022-01-02	1239	1100
17	2022-01-02	622	552
18	2022-01-02	852	781
19	2022-01-02	1302	1180
20	2022-01-02	2265	2052
21	2022-01-02	4462	4105
22	2022-01-02	11643	9517
23	2022-01-02	2401	2157
24	2022-01-02	1490	1331
25	2022-01-02	3840	3380
26	2022-01-02	14522	13190
27	2022-01-02	6174	5598
28	2022-01-02	877	797
29	2022-01-02	438	409
30	2022-01-02	324	312
31	2022-01-02	398	366
32	2022-01-02	2928	2679
33	2022-01-02	2987	2720
34	2022-01-02	728	644
35	2022-01-02	511	492
36	2022-01-02	1230	1131
37	2022-01-02	948	903
38	2022-01-02	442	415
39	2022-01-02	7946	7424
40	2022-01-02	650	604
41	2022-01-02	902	840
42	2022-01-02	1329	1234
43	2022-01-02	1155	1056
44	2022-01-02	777	721
45	2022-01-02	916	849
46	2022-01-02	1445	1305
47	2022-01-02	18002	12715
48	2022-01-02	3324	2465
49	2022-01-02	742	550
50	2022-01-02	443	341
51	2022-01-02	1991	1495
52	2022-01-02	876	705
53	2022-01-02	731	564
54	2022-01-02	1189	897

ข้อมูลอยู่นี้ถ้าไป

ตาราง 3 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
55	2022-01-02	479	370
56	2022-01-02	703	520
57	2022-01-02	1762	1334
58	2022-01-02	1084	842
59	2022-01-02	367	265
60	2022-01-02	963	761
61	2022-01-02	635	505
62	2022-01-02	442	328
63	2022-01-02	385	304
64	2022-01-02	186	136
65	2022-01-02	2248	1712
66	2022-01-02	333	251
67	2022-01-02	688	511
68	2022-01-02	352	276
69	2022-01-02	648	491
70	2022-01-02	266	208
71	2022-01-02	3944	3076
72	2022-01-02	7000	6182
73	2022-01-02	5736	4616
74	2022-01-02	2302	1959
75	2022-01-02	1865	1514
76	2022-01-02	801	687
77	2022-01-02	4685	3705
78	2022-01-02	1367	1004
79	2022-01-02	267	228
80	2022-01-02	2690	2170
81	2022-01-02	462	392
82	2022-01-02	419	356
83	2022-01-02	2256	1917
84	2022-01-02	2742	2244
85	2022-01-02	3178	2728
86	2022-01-02	825	701
87	2022-01-02	3721	2920
88	2022-01-02	991	817
89	2022-01-02	473	386
90	2022-01-02	3191	2596
91	2022-01-02	1056	904
92	2022-01-02	726	580
93	2022-01-02	5320	4087
94	2022-01-02	2668	2126
95	2022-01-02	3812	2878
96	2022-01-02	2646	2083
97	2022-01-02	598	450
98	2022-01-02	6663	6035
100	2022-01-02	17313	15421
101	2022-01-02	7202	6519
102	2022-01-02	7439	6742
103	2022-01-02	4948	4465

ข้อมูลอยู่นี้หน้าถัดไป

ตาราง 3 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
104	2022-01-02	1522	1280
105	2022-01-02	1007	862
106	2022-01-02	1025	889
107	2022-01-02	965	771
108	2022-01-02	893	735
109	2022-01-02	229	171
110	2022-01-02	1156	977
111	2022-01-02	1554	1329
112	2022-01-02	336	262
113	2022-01-02	315	255
114	2022-01-02	983	871
115	2022-01-02	226	217
116	2022-01-02	1111	1009
117	2022-01-02	10802	8655
118	2022-01-02	1202	1025
119	2022-01-02	598	460
120	2022-01-02	290	238
121	2022-01-02	31	25
122	2022-01-02	21961	13995
123	2022-01-02	11647	10097
124	2022-01-02	2982	2220
125	2022-01-02	1266	1056
126	2022-01-02	1502	1381
127	2022-01-02	852	769
128	2022-01-02	9955	8780
129	2022-01-02	3834	3330
130	2022-01-02	6021	4826
131	2022-01-02	3940	3121
132	2022-01-02	740	641
133	2022-01-02	3231	2320
134	2022-01-02	1651	1071
135	2022-01-02	1753	1309
136	2022-01-02	388	359
137	2022-01-02	6624	4840
138	2022-01-02	1213	978
139	2022-01-02	385	251
140	2022-01-02	2827	2285
141	2022-01-02	110	87
142	2022-01-02	175	125
143	2022-01-02	126	111
144	2022-01-02	48	34
145	2022-01-02	74	59
146	2022-01-02	361	270
147	2022-01-02	13	13
148	2022-01-02	197	171
149	2022-01-02	300	249
150	2022-01-02	317	295
151	2022-01-02	128	116

ข้อมูลอยู่นี้ถัดไป

ตาราง 3 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
152	2022-01-02	177	144
153	2022-01-02	782	674
154	2022-01-02	187	158
155	2022-01-02	86	70
156	2022-01-02	138	122
157	2022-01-02	56	41
158	2022-01-02	160	143
159	2022-01-02	267	230
160	2022-01-02	573	493
161	2022-01-02	98	89
162	2022-01-02	187	156
163	2022-01-02	149	136
164	2022-01-02	286	260
165	2022-01-02	422	370
166	2022-01-02	184	161
167	2022-01-02	173	157
168	2022-01-02	442	364
169	2022-01-02	587	498
170	2022-01-02	217	177
171	2022-01-02	152	127
172	2022-01-02	143	131
173	2022-01-02	128	108
174	2022-01-02	472	404
175	2022-01-02	156	132
176	2022-01-02	221	165
177	2022-01-02	61	58
178	2022-01-02	302	256
179	2022-01-02	95	69
180	2022-01-02	417	375
181	2022-01-02	161	136
182	2022-01-02	800	697
183	2022-01-02	16	14
184	2022-01-02	99	81
185	2022-01-02	413	328
186	2022-01-02	57	36
187	2022-01-02	25	23

4.4 ตารางข้อมูลการสอบ 3 ธ.ค. 2565

ตาราง 4: JLPT_informations

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
188	2022-12-03	3234	2880
189	2022-12-03	460	411
190	2022-12-03	660	613
191	2022-12-03	2978	2653
192	2022-12-03	355	334
193	2022-12-03	393	356

ข้อมูลอยู่หน้าถัดไป

ตาราง 4 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
194	2022-12-03	1238	1151
195	2022-12-03	3407	2985
196	2022-12-03	2294	2038
197	2022-12-03	2953	2636
198	2022-12-03	10825	9515
199	2022-12-03	9225	8117
200	2022-12-03	50276	43271
201	2022-12-03	10842	9505
202	2022-12-03	1561	1403
203	2022-12-03	1357	1266
204	2022-12-03	1592	1405
205	2022-12-03	782	718
206	2022-12-03	1198	1091
207	2022-12-03	1645	1465
208	2022-12-03	3300	3035
209	2022-12-03	6148	5697
210	2022-12-03	17402	15726
211	2022-12-03	1679	1552
212	2022-12-03	759	683
213	2022-12-03	6275	5457
214	2022-12-03	20639	18662
215	2022-12-03	9636	8918
216	2022-12-03	1448	1335
217	2022-12-03	543	485
218	2022-12-03	494	454
219	2022-12-03	484	440
220	2022-12-03	3643	3299
221	2022-12-03	4226	3823
222	2022-12-03	1059	974
223	2022-12-03	600	562
224	2022-12-03	1385	1257
225	2022-12-03	1169	1092
226	2022-12-03	581	526
227	2022-12-03	13560	12462
228	2022-12-03	1547	1440
229	2022-12-03	1132	1081
230	2022-12-03	1774	1620
231	2022-12-03	1519	1362
232	2022-12-03	897	840
233	2022-12-03	1243	1156
234	2022-12-03	2509	2399
235	2022-12-03	18664	12397
236	2022-12-03	3648	2646
237	2022-12-03	731	510
238	2022-12-03	486	335
239	2022-12-03	2091	1482
240	2022-12-03	1511	1112
241	2022-12-03	994	681

ข้อมูลอยู่นี้หน้าถัดไป

ตาราง 4 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
242	2022-12-03	912	635
243	2022-12-03	596	436
244	2022-12-03	745	542
245	2022-12-03	1826	1274
246	2022-12-03	1109	826
247	2022-12-03	411	292
248	2022-12-03	989	722
249	2022-12-03	801	572
250	2022-12-03	432	311
251	2022-12-03	412	302
252	2022-12-03	159	128
253	2022-12-03	2471	1761
254	2022-12-03	318	226
255	2022-12-03	674	479
256	2022-12-03	377	261
257	2022-12-03	685	503
258	2022-12-03	278	193
259	2022-12-03	8616	7333
260	2022-12-03	746	623
261	2022-12-03	2687	2223
262	2022-12-03	1760	1322
263	2022-12-03	7719	6631
264	2022-12-03	511	451
265	2022-12-03	1942	1662
266	2022-12-03	41	41
267	2022-12-03	17780	15381
268	2022-12-03	7633	6861
269	2022-12-03	7419	6642
270	2022-12-03	4914	4388
271	2022-12-03	5001	4200
272	2022-12-03	1498	1320
273	2022-12-03	1215	1084
274	2022-12-03	979	818
275	2022-12-03	1117	947
276	2022-12-03	877	709
277	2022-12-03	875	770
278	2022-12-03	302	238
279	2022-12-03	1559	1370
280	2022-12-03	1005	873
281	2022-12-03	315	247
282	2022-12-03	486	398
283	2022-12-03	1149	1031
284	2022-12-03	1669	1481
285	2022-12-03	11446	9313
286	2022-12-03	1744	1488
287	2022-12-03	605	529
288	2022-12-03	1058	891
289	2022-12-03	443	380

ข้อมูลอยู่นี้ถัดไป

ตาราง 4 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
290	2022-12-03	4613	3666
291	2022-12-03	691	607
292	2022-12-03	1184	1054
293	2022-12-03	51	40
294	2022-12-03	44	38
295	2022-12-03	14075	11314
296	2022-12-03	12722	10489
297	2022-12-03	2333	2002
298	2022-12-03	887	807
299	2022-12-03	2430	2139
300	2022-12-03	342	300
301	2022-12-03	99	91
302	2022-12-03	105	100
303	2022-12-03	271	237
304	2022-12-03	41113	36452
305	2022-12-03	11019	9326
306	2022-12-03	267	217
307	2022-12-03	4042	3116
308	2022-12-03	769	656
309	2022-12-03	2357	1695
310	2022-12-03	1431	968
311	2022-12-03	1412	975
312	2022-12-03	1050	833
313	2022-12-03	17100	13356
314	2022-12-03	3220	2770
315	2022-12-03	384	265
316	2022-12-03	100	78
317	2022-12-03	4370	3666
318	2022-12-03	8	7
319	2022-12-03	5	5
320	2022-12-03	175	135
321	2022-12-03	191	127
322	2022-12-03	400	306
323	2022-12-03	270	214
324	2022-12-03	176	129
325	2022-12-03	104	81
326	2022-12-03	50	42
327	2022-12-03	67	60
328	2022-12-03	302	250
329	2022-12-03	762	608
330	2022-12-03	139	107
331	2022-12-03	241	199
332	2022-12-03	760	610
333	2022-12-03	401	305
334	2022-12-03	374	299
335	2022-12-03	200	158
336	2022-12-03	300	240
337	2022-12-03	548	442

ข้อมูลอยู่นี้ถ้าได้ไป

ตาราง 4 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
338	2022-12-03	401	311
339	2022-12-03	637	473
340	2022-12-03	269	202
341	2022-12-03	341	272
342	2022-12-03	236	189
343	2022-12-03	240	186
344	2022-12-03	346	269
345	2022-12-03	249	191
346	2022-12-03	347	254
347	2022-12-03	249	185
348	2022-12-03	291	210
349	2022-12-03	116	93
350	2022-12-03	194	161
351	2022-12-03	40	37
352	2022-12-03	1013	899
353	2022-12-03	406	349
354	2022-12-03	558	506
355	2022-12-03	144	134
356	2022-12-03	102	90
357	2022-12-03	53	49
358	2022-12-03	271	213
359	2022-12-03	193	171
360	2022-12-03	61	51
361	2022-12-03	113	103
362	2022-12-03	77	74
363	2022-12-03	96	94
364	2022-12-03	1390	1170
365	2022-12-03	159	136
366	2022-12-03	112	96
367	2022-12-03	238	198
368	2022-12-03	122	98
369	2022-12-03	183	140
370	2022-12-03	46	36
371	2022-12-03	128	113
372	2022-12-03	170	150
373	2022-12-03	231	189
374	2022-12-03	94	88
375	2022-12-03	71	59
376	2022-12-03	166	147
377	2022-12-03	739	668
378	2022-12-03	540	469
379	2022-12-03	594	507
380	2022-12-03	198	166
381	2022-12-03	176	144
382	2022-12-03	432	410
383	2022-12-03	395	340
384	2022-12-03	253	227
385	2022-12-03	378	337

ข้อมูลอยู่นี้ถ้าไป

ตาราง 4 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

jlpt_informations_id	testdate	applicant	examinee
386	2022-12-03	75	73
387	2022-12-03	42	37
388	2022-12-03	91	84
389	2022-12-03	115	102
390	2022-12-03	505	403
391	2022-12-03	355	296
392	2022-12-03	54	46
393	2022-12-03	205	181
394	2022-12-03	1400	1207
395	2022-12-03	329	290
396	2022-12-03	164	149
397	2022-12-03	100	86
398	2022-12-03	77	73
399	2022-12-03	409	354
400	2022-12-03	144	111
401	2022-12-03	136	91
402	2022-12-03	233	186
403	2022-12-03	147	121
404	2022-12-03	84	76
405	2022-12-03	77	68
406	2022-12-03	211	178
407	2022-12-03	72	61
408	2022-12-03	354	319
409	2022-12-03	232	220
410	2022-12-03	499	423
411	2022-12-03	70	69
412	2022-12-03	519	483

5 การใช้คำสั่ง SQLite เพื่อแก้ปัญหา

สำหรับการแก้ปัญหาจากโจทย์ที่ได้ให้ไว้ สามารถแก้ปัญหได้ด้วย SQLite ได้ดังนี้

1. จงเปรียบเทียบผู้เข้าสอบทั้งหมดในวันที่ 2 ม.ค. 2022 กับผู้เข้าสอบทั้งหมดในวันที่ 3 ธ.ค. 2022

Listing 1: คำสั่งที่ใช้แก้ปัญหาข้อที่ 1

```
1 SELECT
2     testdate,
3     SUM(examinee) AS total_examinees
4 FROM JLPT_informations
5 GROUP BY testdate;
```

testdate	total_examinees
2022-01-02	354960
2022-12-03	429443

ตาราง 5: ผลลัพธ์คำสั่งข้อ 1

2. จังหวัดที่มีผู้สมัครสอบมากที่สุดในแต่ละประเทศ

Listing 2: คำสั่งที่ใช้แก้ปัญหาข้อที่ 2

```
1 CREATE TABLE Answer_table AS
2 SELECT
3     JLPT_locations.country AS 'Country',
4     JLPT_locations.province AS 'Province',
5     SUM(JLPT_informations.examinee) AS 'Real_examinee'
6 FROM JLPT_informations
7 INNER JOIN JLPT_locations
8 ON JLPT_informations.jlpt_information_id = JLPT_locations.jlpt_information_id
9 GROUP BY JLPT_locations.province;
10
11 SELECT
12     Country,
13     Province,
14     MAX(Real_examinee) AS 'Real_examinee'
15 FROM Answer_table
16 GROUP BY country;
```

ตาราง 6: ผลลัพธ์คำสั่งข้อ 2

Country	Province	Real_examinee
Algeria	Algiers	36
Argentina	Buenos Aires	801
Armenia	Yerevan	73
Australia	Sydney	306
Austria	Vienna	300
Azerbaijan	Baku	194
Bangladesh	Dhaka	5951
Belgium	Leuven	127
Bhutan	Thimphu	7
Bolivia	Santa Cruz	88

ข้อมูลอยู่นี้หน้าถัดไป

ตาราง 6 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

Country	Province	Real_examinee
Bosnia and Herzegovina	Sarajevo	14
Brazil	Sao Paulo	1844
Brunei	Bandar Seri Begawan	63
Bulgaria	Sofia	356
Cambodia	Phnom Penh	1902
Canada	Toronto	608
Chile	Santiago	357
China	Hong Kong	12666
Colombia	Bogota	116
Costa Rica	San Jose	161
Czech Republic	Brno	434
Denmark	Copenhagen	102
Dominican Republic	Santo Domingo	37
Ecuador	Quito	90
El Salvador	San Salvador	93
Finland	Helsinki	181
France	Paris	1705
Georgia	Tbilisi	121
Germany	Dusseldorf	767
Ghana	Accra	23
Greece	Athens	410
Hungary	Budapest	694
India	Pune	6237
Indonesia	Jakarta	5480
Ireland	Dublin	147
Italy	Roma	668
Japan	Tokyo	76837
Kazakhstan	Almaty	243
Korea	Seoul	25112
Kyrgyz Republic	Bishkek	351
Laos	Vientiane	217
Malaysia	Kuala Lumpur	3520
Maldives	Male	5
Mexico	Mexico City	899
Moldova	Chisinau	69
Mongolia	Ulaanbaatar	1662
Myanmar	Yangon	45232
Nepal	Kathmandu	3748
Netherlands	Leiden	136
New Zealand	Auckland	192
Norway	Kongsvinger	46
Pakistan	Islamabad	516
Papua New Guinea	Port Moresby	59
Paraguay	Asuncion	171
Peru	Lima	419
Philippines	Manila	4126
Poland	Warsaw	1120
Portugal	Porto	131

ข้อมูลอยู่นี้หายไป

ตาราง 6 ข้อมูลต่อจากตารางที่แล้ว

Country	Province	Real_examinee
Romania	Bucharest	483
Saudi Arabia	Jeddah	81
Serbia	Belgrade	76
Singapore	Singapore	2490
Slovenia	Ljubljana	58
Spain	Madrid	707
Sri Lanka	Colombo	18196
Switzerland	Zurich	340
Taiwan	Taipei	30802
Tajikistan	Dushanbe	68
Thailand	Bangkok	17968
Trinidad and Tobago	Saint Augustine	13
Turkey	Ankara	328
Turkmenistan	Ashgabat	130
U.K.	London	1000
U.S.A	Los Angeles	610
Uruguay	Montevideo	134
Uzbekistan	Tashkent	758
Venezuela	Caracas	150
Vietnam	Hanoi	25309

3.แสดงประเทศที่มีผู้ใช้สิทธิ์สอบมากที่สุด 5 อันดับแรก

Listing 3: คำสั่งที่ใช้แก้ปัญหาข้อที่ 3

```

1 SELECT
2     JLPT_locations.country,
3     SUM(JLPT_informations.examinee) AS 'All_examinee'
4 FROM JLPT_locations
5 INNER JOIN JLPT_informations
6 ON JLPT_locations.jlpt_information_id = JLPT_informations.jlpt_information_id
7 GROUP BY JLPT_locations.country
8 ORDER BY SUM(JLPT_informations.examinee) DESC
9 LIMIT 5;

```

Country	All_examinee
Japan	331303
China	77924
Taiwan	66419
Myanmar	57888
Korea	57172

ตาราง 7: ผลลัพธ์คำสั่งข้อ 3

4.จงเปรียบเทียบสัดส่วนเปอร์เซ็นต์ผู้เข้าสอบจริงในยุโรป กับ ผู้เข้าสอบจริงในเอเชียตะวันออก

Listing 4: คำสั่งที่ใช้แก้ปัญหาข้อที่ 4

```

1 SELECT
2   JLPT_locations.region AS 'Region',
3   CAST(SUM(JLPT_informations.examinee) AS REAL)/CAST(SUM(JLPT_informations.applicant) AS
4 FROM JLPT_informations
5 INNER JOIN JLPT_locations
6 ON JLPT_informations.jlpt_information_id = JLPT_locations.jlpt_information_id
7 WHERE Region = 'Europe' OR Region = 'East Asia'
8 GROUP BY JLPT_locations.region;

```

Region	Examinee(%)
East Asia	85.8458657484438
Europe	86.607617360496

ตาราง 8: ผลลัพธ์คำสั่งข้อ 4

5.สมมติให้ญี่ปุ่นลงทุนกับการจัดสอบ JLPT 1,000,000,000 เยน ในปี 2022 จงแสดงว่าถ้าญี่ปุ่นจัดสอบในวันที่ 2 ม.ค. 2022 และ 3 ธ.ค. 2022 ญี่ปุ่นจะได้กำไร หรือ ขาดทุนเท่าใด

Listing 5: คำสั่งที่ใช้แก้ปัญหาข้อที่ 5

```

1 SELECT
2   SUM(JLPT_informations.applicant) * 50 AS 'Applicants payment in Japan(USD)',
3   6718489.00 AS 'Japan Goverment investment(USD)',
4   CASE
5     WHEN (SUM(applicant)*50 - 6718489.00 ) > 0 THEN 'Gain a profit'
6     ELSE 'Loss'
7   END AS Answer
8 FROM JLPT_informations
9 INNER JOIN JLPT_locations
10 ON JLPT_locations.jlpt_information_id = JLPT_informations.jlpt_information_id
11 WHERE JLPT_locations.country = 'Japan';

```

Applicants payment in Japan(USD)	Japan Goverment investment(USD)	Answer
18570950	6718489.0	Gain a profit

ตาราง 9: ผลลัพธ์คำสั่งข้อ 5