

《软件实践》课程实验报告

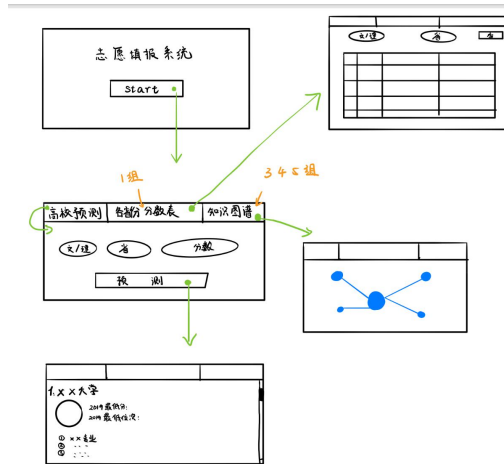
暑期学校实验项目：高考志愿填报助手

小组名称	第九组						
姓 名	石知一	专业	吴健雄学院	班级	615184	学号	61518422
实验时间	2020.8.31-2020.9.23		指导教师	孔祥龙		成绩	
一、实验背景和目的 <p>基于神经网络与知识图谱制作高考志愿智能分析填报系统，以满足考生的需求，解决实际问题。本项目旨在实现一个基于 Web 的高考志愿推荐系统，根据考生省的高考成绩等客观因素给考生推荐相关高校。本暑期项目通过搭建高考志愿填报助手的交互友好的网站平台，结合人工智能、大数据等方面技术，辅助学生更加方便的进行前期资料的收集工作，以了解各个大学，同时利用 AI 算法帮助学生预测出适合自己的大学与专业，为保证考生能被自己心仪的大学录取保驾护航。</p>							
二、小组任务和个人任务 小组任务： 第 9 组负责 UI 设计，需要负责除第 3 组、第 4 组外的所有小组的显示页面，实现前后端的交互。 个人任务： 1. 分析整个网页结构，整理各个页面的模板，尽量统一风格，从而使整个网页结构更具有整体性。 2. 与第一组（数据组）进行对接，进行数据交互，完成各省份高考分数线查询显示。							
二、个人任务需求分析 1. HTML 模板制作 在这次 UI 设计任务中，我们遇到的第一个难点问题便在于如何在分工协作的过程中，使得各个界面风格保持一致，从而使整个网页结构更具有整体性。于是，我们借助模板的思想，事先将整体页面框架定好，制作好每个页面的 html 模板，然后再让各个组员去填充内容，实现各个功能，这样使得团队效率更高，避免了重复性工作，并使做出来的页面风格高度统一，具有结构美感。 2. 与第一组对接实现数据查询 为了实现一个能够实现智能查询功能的页面，除了沿用本小组统一的页面风格之外，我需要设计相应的文本框供用户选择查询的条件，并根据用户选择的不同传值给后端，根据不同的条件在 html 上展示数据表格。用户输入的有省份、分科、成绩、年份、大学等信息。我的另一个任务是设计界面并与第一组联系，将前段输入的值传给他们组。							

《软件实践》课程实验报告

四、实验过程（需附上关键代码及相关说明）

1. 在项目最开始，我与其他几位小组成员一起规划了网页大致框架并画出了梗概图，使得整个网页结构更加清晰，接口更加明确。



2. 为了统一页面风格，我采用了模板类的思想，制作了每个页面大致的代码框架，在相应的地方留出了填代码的地方供其他组同学填写，使得接口问题得以解决，团队效率更高，减少了沟通成本。

```
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

3. 在与第一组的对接中，我和一同对接的组员一起，搭建了分数查询页面，并通过 post 的方式接受接口数据。

```
form-41-main py-b">
ls="container py-md-3">
class="cont-head">Query</h3>
class="d-grid align-form-map">
div class="form-inner-cont">
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

为了提供查询功能相关接口，我与另外几位同学合作，我们设计了 5 个文本框以供用户选择，这

《软件实践》课程实验报告

些文本框我们也限制了输入的类型，比如 number 或者 text 等。用户可以选择的输入包括省份、文理科、成绩、年份、大学等，提供的功能包括查询大学不同年份的分数线、查询不同省份不同年份各个高校的录取分数线等以及一些智能查询。

4. 我们将采集到的接口数据，导入第一组同学的查询代码，运用第一组同学的数据库及其查询代码，实现查询功能。

```
5
6 # 接收大学，科类，年份，省份为输入参数，展示大学该年份在该省的各专业分数情况及排名
7 def query_1(college, Category, year, Province): # year必须是自然数，in17, 18, 19
8     """
9     college: 是大学名称
10    Category: 是科类，是{"理科", "文科", "不分文理"}
11    year: 年份只能是2019, 2018, 2017, 应该是数字类型
12    province: 省份名称
13    """
14    table = pd.read_csv(f"final_{year}.csv") # 这个地方是文件名称，可能要改
15    # table = pd.read_csv('D:\大三短学期课程\软件实践2\my_work\iseu2012-rec2020-master\rec2020\extFiles\fi
16    table.columns = ["College", "Year", "Province", "Category", "Major", "Score"] # 加入标题行
17    tar_major = []
18    tar_score = []
19    for item in table.iterrows():
20        if item[1][0] == college and item[1][2] == Province and item[1][3] == Category:
21            tar_major.append(item[1][4])
22            tar_score.append(item[1][5])
23    Data = {"Major": tar_major,
24           "Score": tar_score}
25    Data_f = pd.DataFrame(Data)
26
27    return Data_f
```

然而，由于第一组数据库以及代码等原因，最终此功能没有很好的实现，很遗憾的是没有及时实现前后端的数据交互。

《软件实践》课程实验报告

五、实验结果与分析

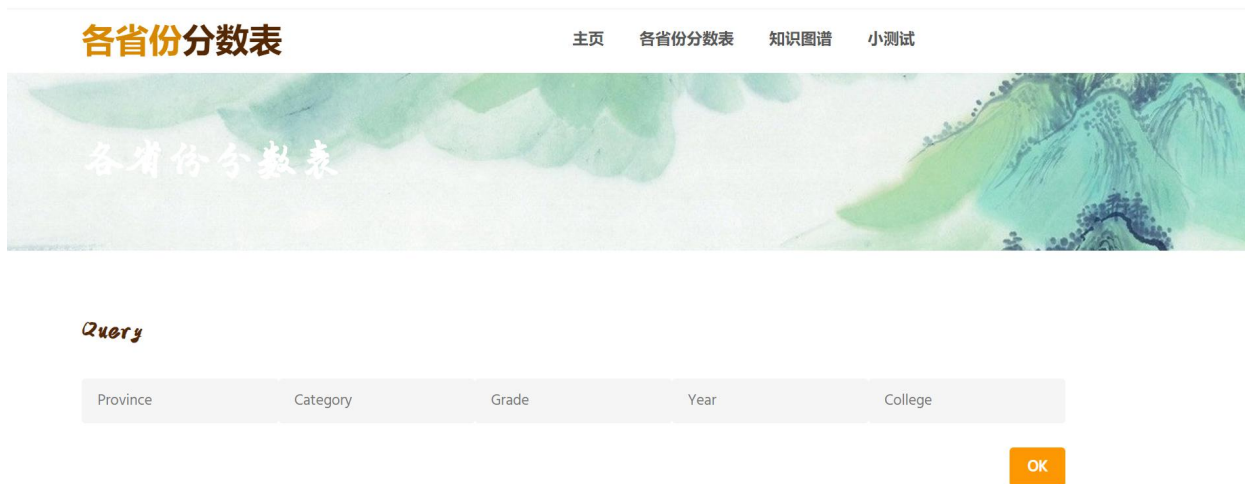
1. 模板的使用

在每一个页面制作之前，先统一模板，在模板基础上开始制作。我们借助模板的思想，事先将整体页面框架定好，制作好每个页面的html模板，然后再让各个组员去填充内容，实现各个功能，这样使得团队效率更高，避免了重复性工作，并使做出来的页面风格高度统一，具有结构美感。下图为设计出的页面模板。



2. 各省份分数查询

由下图可知，我们设计出了各省份分数表查询页面，遗憾的是由于数据库等原因，查询功能没有很好的实现。



《软件实践》课程实验报告

六、实验总结与心得体会

1. 在本次实验中，我第一次接触了前端网页 UI 设计，写了人生中第一段 HTML 和 CSS 代码，也学会了许许多多有关框架的知识，对网页设计有了新的理解和认识，为以后的学习做了铺垫。
 2. 本次实验是我接触过的最大的一个项目，第一次和百来人一起制作一个项目，我感觉很有趣，也感受到了多人协作的强大力量。同时，我也在庞大数量的团队协作中，遇到了许许多多的困难，例如：代码的接口问题，页面风格的统一问题等等。我发现，人数庞大的项目，就连提交代码到相应位置都十分困难。在此过程中，我学会了如何去协调工作与沟通队友，从而增进团队协作效率。
 3. 本次实验我因为身体原因，没能在学校里进行项目，体验了一把网上连线远程办公的感觉。我与我的队友通过腾讯会议进行交流，交流效率可能没有那么高，但他们对我都很耐心，很认真地和我讨论，我很感谢我的队友们。
- 最后也感谢这门课和任课老师，给了我一次不一样的项目体验，让我接触了多人项目的有趣的一面和困难的一面，对我今后的学习方向有一定的启发作用。

2020 年 9 月制