

เรื่อง จอตัวรถไฟ BTS

วิชา 040613201 COMPUTER PROGRAMMING I

จัดทำโดย

23 นายภัทรพล ปิ่นทอง รหัส 6504062663192

เสนอ

รศ.ดร. กอบเกียรติ สระอุบล

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์(ภาคสองภาษา) ปีการศึกษา2565

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สิ่งที่ได้จากการทำ

ได้ทักษะการเขียนโปรแกรมที่เพิ่มมากขึ้น ได้ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ตัวเอง
ทำและเป็นความรู้ติดตัว ได้ฝึกทักษะลำดับความคิดและการวางแผนในการทำงาน
ได้ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในการพูดหน้าห้อง และทุกอย่างที่ได้มาสามารถนำไปต่อยอด
ในการทำงานอื่นๆได้

Description

The program is used for booking train tickets by selecting the date you want to reserve, the origin station, the destination station, then tell the number of stations and the price to be paid.

โปรแกรมใช้สำหรับการจองตั๋วรถไฟโดยเลือกวันที่ที่ต้องการจอง, สถานีต้นทาง, สถานีปลายทาง จากนั้นจะบอกจำนวนสถานีและราคาที่ต้องจ่าย

It works by selecting the origin station, the destination station, and the date you want to reserve. Calculate how far the origin station and the destination station are and tell you the price you have to pay. If the amount is not paid in full The program will allow us to pay again until the amount is paid. After paying the full amount, the program will display the booking date, the origin station, the destination station. and it says “Paid” and ends the program.

ทำงานโดยการเลือกสถานีต้นทาง สถานีปลายทาง ละวันที่ที่ต้องการจอง จากนั้น โปรแกรมจะ

คำนวณว่าสถานีต้นทางกับสถานีปลายทางนั้นห่างกันเท่าไรและบอกราคาที่ต้องจ่าย

ถ้าจ่ายไม่ครบตามจำนวนที่กำหนด โปรแกรมจะให้เราจ่ายใหม่จนกว่าจะจ่ายตามจำนวน

หลังจากจ่ายครบตามจำนวนแล้วโปรแกรมจะแสดงวันที่จอง, สถานีต้นทาง, สถานีปลายทาง

และ ขึ้นว่า “ชำระแล้ว” แล้วก็จบการทำงานของโปรแกรม

Input/Output

Input

booking date

origin station

destination station

price to pay

Output

booking date

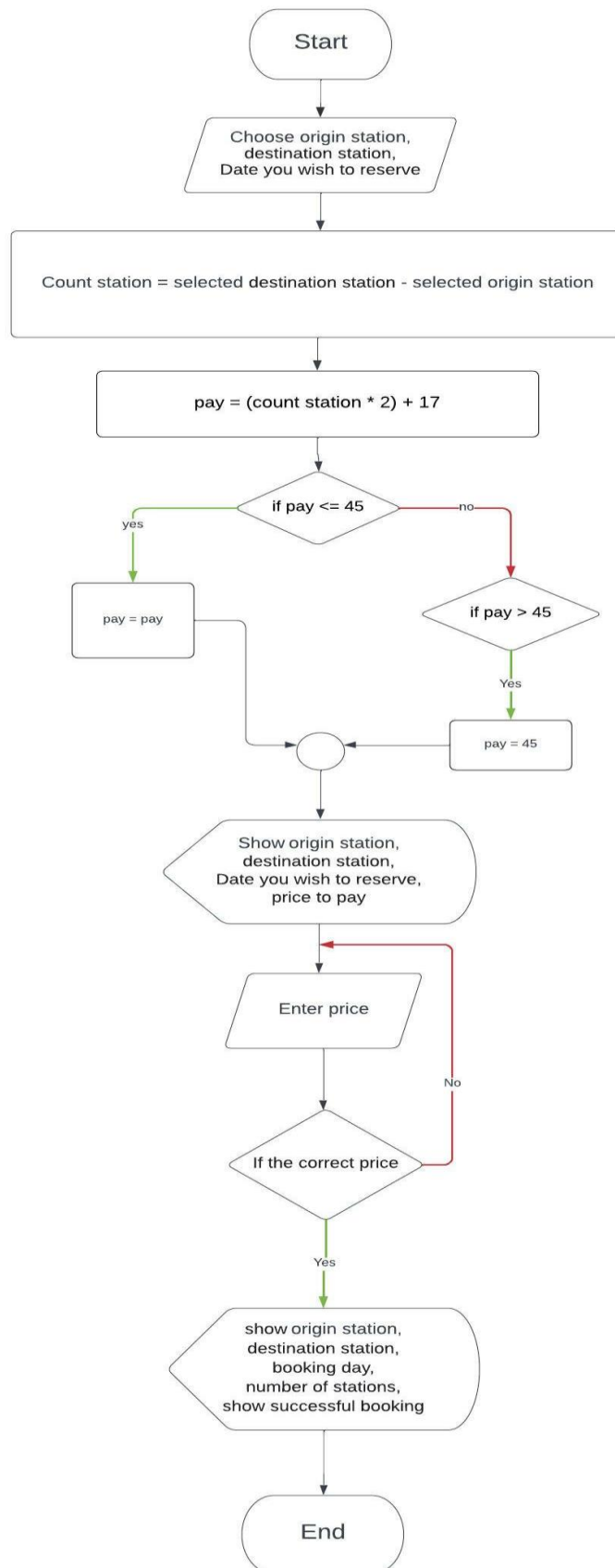
origin station

destination station

number of stations

fare (Baht)

Flowchart



Containers (โครงสร้างและตัวอย่างข้อมูล)

booking date	origin station	destination station	number of stations	fare (Baht)
19 February 2022	N24 คูคต	N23 แยก คปอ	1	19
23 January 2022	N23 แยก คปอ	N4 สนามเป้า	19	45
31 July 2024	N20 สะพานใหม่	E10 บางจาก	30	45
20 March 2022	E13 บางนา	E18 โรงเรียนนายเรือ	5	27
3 May 2023	S11 วุฒากาศ	G3 คลองสาน	4	25
4 April 2025	E8 พระโขนง	E18 โรงเรียนนายเรือ	10	37
3 December 2022	N4 สนามเป้า	E7 เอกมัย	11	39
2 January 2023	E11 ปุณณวิถี	E17 ช้างเอราวัณ	6	29
26 August 2022	S8 วงเวียนใหญ่	E11 ปุณณวิถี	21	45
23 September 2024	G3 คลองสาน	G1 กรุงธนบุรี	2	21
8 November 2022	E12 อุดมสุข	E15 สำโรง	3	23
11 June 2024	E16 ปู่เจ้า	E4 อโศก	12	41
21 October 2022	E3 นานา	E17 ช้างเอราวัณ	14	45
7 May 2027	E21 แพรกษา	E8 พระโขนง	13	43
11 April 2022	S5 สุรศักดิ์	E22 สายลวด	7	31

ถ้าจำนวนสถานีเท่ากับ 14 สถานีขึ้นไป ค่าบริการจะอยู่ที่ 45 บาท

ค่าโดยสารสูงสุดจะอยู่ที่ 45 บาท

Data: container

getall = ['19 February 2022'],['N24 คุดต'],['N23 แยก คปอ.'],['1'],['19']

['23 January 2022'],['N23 แยก คปอ.'],['N4 สนามเป้า'],['19'],['45']

['31 July 2024'],['N20 สะพานใหม่'],['N4 สนามเป้า'],['16'],['45']

['20 March 2022'],['E13 บางนา'],['E18 โรงเรียนนายเรือ'],['5'],['27']

['3 May 2023'],['S11 วุฒากาศ'],['G3 คลองสาน'],['4'],['25']

['4 April 2025'],['E8 พระโขนง'],['E18 โรงเรียนนายเรือ'],['10'],['37']

['3 December 2022'],['N4 สนามเป้า'],['E7 เอกมัย'],['11'],['39']

['2 January 2023'],['E11 ปุณณวิถี'],['E17 ช้างเอราวัณ'],['6'],['29']

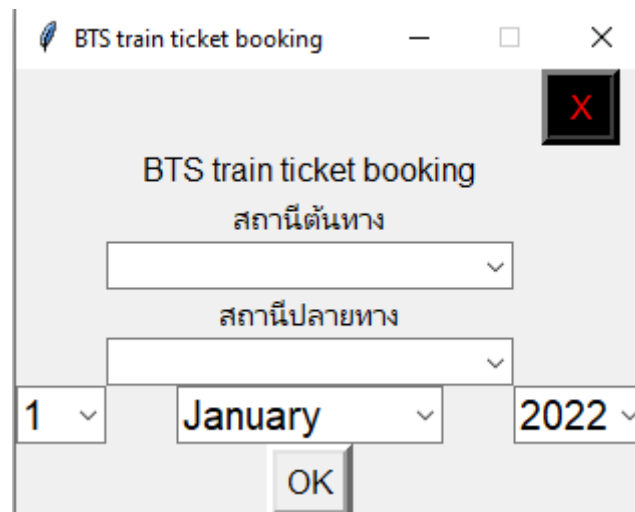
รายชื่อสถานี

ชื่อสถานี			
1. N24 คุคต	2. N23 แยก คปอ.	3. N22 พิพิธภัณฑ กองทัพอากาศ	4.N21 โรงพยาบาลภูมิ พลอดุลยเดช
5. N20 สะพานใหม่	6. N19 สายหยุด	7. N18 พหลโยธิน 59	8. N17 วัดพระศรีมหาธาตุ
9. N16 กรมทหารราบที่ 11	10. N15 บางบัว	11. N14 กรมป่าไม้	12. N13 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
13. N12 เสนานิคม	14. N11 รัชโยธิน	15. N10 พหลโยธิน 24	16. N9 ห้าแยกลาดพร้าว
17. N8 หมอชิต	18. N7 สะพานควาย	19. N6 เสนาร่วม	20. N5 อารีย์
21. N4 สนามเป้า	22. N3 ถนนสารสินชัย สมรภูมิ	23. N2 พญาไท	24. N1 ราชเทวี
25. CEN สยาม	26. E1 ชิดลม	27. E2 เพลินจิต	28. E3 นานา
29. E4 อโศก	30. E5 พร้อมพงษ์	31. E6 ทองหล่อ	32. E7 เอกมัย
33. E8 พระโขนง	34. E9 อ่อนนุช	35. E10 บางจาก	36. E11 ปุณณวิถี
37. E12 อุดมสุข	38. E13 บางนา	39. E14 แบริ่ง	40. E15 สำโรง
41. E16 ปู่เจ้า	42. E17 ซ่างเฮอร์วณ	43. E18 โรงเรียนนายเรือ	44. E19 ปากน้ำ
45. E20 ศรีนครินทร์	46. E21 แพรกษา	47. E22 สายลวด	48. E23 เคหะฯ
49. W1 สนามกีฬาแห่งชาติ	50. S1 ราชดำริ	51. S2 ศาลาแดง	52. S3 ซองนนทรี
53. S4 เซนต์หลุยส์	54. S5 สุรศักดิ์	55. S6 สะพานตากสิน	56. S7 กรุงเทพมหานคร
57. S8 วงเวียนใหญ่	58. S9 โพธิ์นิมิตร	59. S10 ตลาดพลู	60. S11 วัฒนา
61. S12 บางหว้า	62. G1 กรุงเทพมหานคร (ไอคอนสยาม)	63. G2 เจริญนคร	64. G3 คลองสาน

User Interface (GUI)

เริ่มต้นด้วยการรันโปรแกรมจะแสดงหน้าต่างแบบนี้

Start by running the program it will look like this.



จากนั้นเลือกสถานีต้นทาง , สถานีปลายทาง , วันที่ต้องการจอง จากนั้นกด OK

Then select the origin station, the destination station, the date you want to reserve, then press OK.

BTS train ticket booking

สถานีต้นทาง
N24 คูคต

สถานีปลายทาง
N19 สายหยุด

10 April 2022

OK



โปรแกรมจะแสดง รายละเอียดที่จองและจำนวนราคา

the program will show Booking details and price

BTS train ticket booking

10 April 2022

สถานีต้นทาง
N24 คูคต

สถานีปลายทาง
N19 สายหยุด

จำนวนสถานี : 5

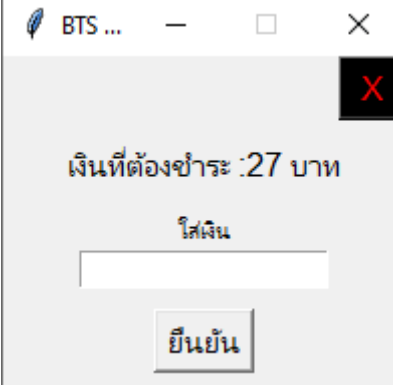
เงินที่ต้องชำระ : 27 บาท

ชำระเงิน



จากนั้นจะให้ใส่จำนวนเงินตามที่โปรแกรมบอก

Then enter the amount as the program says

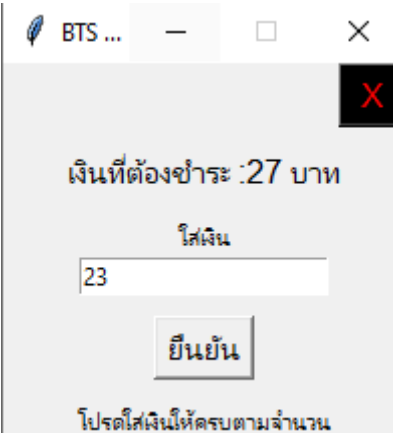


A screenshot of a graphical user interface window titled "BTS ...". The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains the text "เงินที่ต้องชำระ :27 บาท" (Amount to be paid: 27 Baht) in black. Below this text is a label "ใส่เงิน" (Enter money) above a white text input field. At the bottom of the window is a button labeled "ยืนยัน" (Confirm). A red 'X' icon is visible in the top right corner of the window's content area.



ถ้าใส่จำนวนไม่ตรงตามที่โปรแกรมบอกจะขึ้นว่า 'โปรดใส่เงินให้ครบตามจำนวน'

If you enter the number that doesn't match what the program says, it will say 'Please enter the full amount'



A screenshot of the same graphical user interface window titled "BTS ...". The window shows the same text "เงินที่ต้องชำระ :27 บาท" (Amount to be paid: 27 Baht) and the "ใส่เงิน" (Enter money) label. However, the white text input field now contains the number "23". The "ยืนยัน" (Confirm) button is still at the bottom. At the bottom of the window, a new message has appeared: "โปรดใส่เงินให้ครบตามจำนวน" (Please enter the full amount). The red 'X' icon is still present in the top right corner.



BTS ...

X

เงินที่ต้องชำระ :27 บาท

ใส่เงิน

ยืนยัน

โปรดใส่เงินให้ครบตามจำนวน



ถ้าใส่ครบตามจำนวนแล้วกด ยืนยัน จะขึ้นรายละเอียดการจอง
แล้วจบการทำงานของโปรแกรม

If you fill in all the numbers and press Confirm, the booking details will
be displayed. and then terminate the program.



Program Coding

```
1 from asyncio import write
2 import csv
3 from tkinter import *
4 from tkinter import ttk
5
6
7
8 station = ('N24 ดุจด', 'N23 แยก คปอ.', 'N22 พิพิธภัณฑ์กองทัพอากาศ', 'N21 โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช', 'N20 สะพานใหม่', 'N19 สายหยุด', 'N18 พหลโยธิน 59',
9 'N17 วัดพระศรีมหาธาตุ', 'N16 กรมทหารราบที่ 11', 'N15 บางบัว', 'N14 กรมป่าไม้',
10 'N13 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์', 'N12 เสนาภิคม', 'N11 รัชโยธิน', 'N10 พหลโยธิน 24',
11 'N9 ท่าแยกลาดพร้าว', 'N8 หมอชิต', 'N7 สะพานควาย', 'N6 เสนาร่วม', 'N5 อารีย์', 'N4 สนามเป้า', 'N3อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ', 'N2 พญาไท', 'N1 รามเทวี',
12 'CEN สยาม', 'E1 ซิดคอม', 'E2 เพลินจิต', 'E3 นานา', 'E4 อโศก', 'E5 พร้อมพงษ์', 'E6 ทองหล่อ', 'E7 เลกมัย', 'E8 พระโขนง',
13 'E9 ลอนพฆ', 'E10 บางจาก', 'E11 ปุณณวิถี', 'E12 ลอดมสุข', 'E13 บางนา', 'E14 แบริ่ง', 'E15 สำโรง', 'E16 ปุเจ้า', 'E17 ช้างเอราวัณ', 'E18 โรงเรียนนายเรือ',
14 'E19 ปากน้ำ', 'E20 ศรีนครินทร์', 'E21 แพรกษา', 'E22 สายลวด', 'E23 เหน้ะ',
15 'M1 สนามกีฬาแห่งชาติ', 'S1 ราชดำริ', 'S2 ศาลาแดง', 'S3 ยONGนทรี', 'S4 เขนด่หลยส์', 'S5 สุรศักดิ์', 'S6 สะพานตากสิน', 'S7 กรุงเทพมหานคร', 'S8 วงเวียนใหญ่',
16 'S9 โพธิ์นิมิตร', 'S10 ตลาดพลู', 'S11 ุฬาทาศ', 'S12 บางหว้า',
17 'G1 กรุงเทพมหานคร', 'G2 เจริญนคร (โถกอนสยาม)', 'G3 คลองสาน')

20 #หน้าจอ2
21 def calinterface2():
22     interface2 = Tk()
23     interface2.title('BTS train ticket booking')
24     btout = Button(interface2, text='X', font=70, command=interface2.destroy, padx=5, fg='red', bg='black').pack(anchor=E)
25
26     labeld = Label(interface2, text= showdate()[0] + ' ' + showdate()[1] + ' ' + showdate()[2], font=20).pack()
27
28     label = Label(interface2, text="สถานีต้นทาง", font=200).pack(pady=5)
29     label2 = Label(interface2, text = (get_values1()[1]), font=200).pack(pady=10)
30
31
32     label3 = Label(interface2, text="สถานีปลายทาง", font=200).pack(pady=10)
33     label4 = Label(interface2, text = (get_values2()[1]), font=200).pack(pady=10)
34
35     count_station = abs(int((get_values2()[0])) - int((get_values1()[0])))
36
37     label = Label(interface2, text = f"จำนวนสถานี : {count_station}", font=200).pack(pady=10)
38     pay = (count_station * 2) + 17
39     if pay <= 45 :
40         label = Label(interface2, text = f"เงินที่ต้องชำระ : {pay} บาท", font=200).pack(pady=10)
41     elif pay > 45:
42         pay = 45
43         label = Label(interface2, text = f"เงินที่ต้องชำระ : {pay} บาท", font=200).pack(pady=10)
44
45
46     btsubmit = Button(interface2, text = 'ชำระเงิน', font = 200, command= calinterface3).pack(pady=10)
47     interface2.minsize(700,400)
48     interface2.mainloop()
```

Program Coding

```
51 #หน้าชำระเงินเช็คจ่ายเงินจริง หน้าจอ 3
52 def calinterface3():
53     global interface3
54
55     global entry
56
57     interface3 = Tk()
58     interface3.title('BTS train ticket booking')
59     interface3.minsize(200,150)
60     btout = Button(interface3,text='X',font=70,command=interface3.destroy,padx=5,fg='red',bg='black').pack(anchor=E)
61
62     count_station = abs(int((get_values2()[0])) - int((get_values1()[0])))
63
64     pay = (count_station * 2) + 17
65
66     if pay <= 45 :
67         label = Label(interface3,text = f"เงินที่ต้องชำระ : {pay} บาท",font=200).pack(pady=10)
68     elif pay > 45:
69         pay = 45
70         label = Label(interface3,text = f"เงินที่ต้องชำระ : {pay} บาท",font=200).pack(pady=10)
71     labelh = Label(interface3,text='ใส่เงิน').pack()
72     num = IntVar()
73     entry = Entry(interface3,textvariable=num)
74     entry.pack()
75
76     btsubmit = Button(interface3,text = 'ยืนยัน',font = 200,command=calcheck).pack(pady=10)
77     interface3.resizable(False,False)
78     interface3.mainloop()
```

```
82 #ฟังก์ชันเช็คจ่ายตามจำนวน
83
84 def calcheck():
85     global totaln
86     count_station = abs(int((get_values2()[0])) - int((get_values1()[0])))
87     pay = (count_station * 2) + 17
88     if pay <= 45:
89         pay=pay
90
91     elif pay > 45:
92         pay = 45
93
94     totaln = int(entry.get())
95
96     while True:
97         if totaln == pay:
98             calinterface4()
99             break
100         else:
101             labelf = Label(interface3,text='โปรดใส่เงินให้ครบตามจำนวน').pack()
102             break
```

Program Coding

```
104 #หน้าจอ4
105 def calinterface4():
106     interface4 = Tk()
107     interface4.title('BTS train ticket booking')
108     interface4.minsize(700,400)
109
110     btout = Button(interface4,text='X',font=70,command=interface4.destroy,padx=5,fg='red',bg='black').pack(anchor=E)
111
112     labeld = Label(interface4,text= showdate()[0] + ' ' + showdate()[1] + ' ' + showdate()[2],font=20).pack()
113     label = Label(interface4,text="สถานีต้นทาง",font=200).pack(pady=5)
114
115     label2 = Label(interface4,text = (get_values1()[1]),font=200).pack(pady=10)
116
117     label3 = Label(interface4,text="สถานีปลายทาง",font=200).pack(pady=10)
118     label4 = Label(interface4,text = (get_values2()[1]),font=200).pack(pady=10)
119
120
121     count_station = abs(int((get_values2()[0])) - int((get_values1()[0])))
122     pay = (count_station * 2) + 17
123     if pay <= 45:
124         pay=pay
125
126     elif pay > 45:
127         pay = 45
128
129     label5 = Label(interface4,text = f"จำนวนสถานี : {count_station}",font=200).pack(pady=10)
130
131     label = Label(interface4,text = f"ชำระแล้ว :{totaln} บาท",font=200).pack(pady=10)
132
133
134     fliegetall = 'getall.csv'
135     filealltxt = 'getall.txt'
136     getall = [[str((showdate()[0]))+' '+str((showdate()[1]))+' '+str((showdate()[2]))],[str(get_values1()[1]),[str(get_values2()[1])],[str(count_station)] , [str(pay)]]
137
138     with open(fliegetall,'a',encoding='utf-8')as outgetall:
139         writefile = csv.writer(outgetall)
140         writefile.writerow(getall)
141
142         print(getall)
143     interface4.mainloop()
```

```
150 #สถานีต้นทาง
151 def get_values1(*arg):
152
153     val_station1 = str(station1.current()),str(var1.get())
154     return val_station1
155
156 #สถานีปลายทาง
157 def get_values2(*arg):
158
159     val_station2 = str(station2.current()),str(var2.get())
160     return val_station2
161
162 #แสดงวันที่เลือก
163 def showdate(*arg):
164     sm = dayget.get(),monthget.get(),yearget.get()
165     return sm
166
167
168 monthlist = [['January'],['February'],['March'],['April'],['May'],
169 ['June'],['July'],['August'],['September'],['October'],['November'],['December']]
170
```


Program Coding

```
175 #หน้าจอแรก
176 interface = Tk()
177 interface.title('BTS train ticket booking')
178
179 interface.option_add('*Font', 'DubaiMedium 15')
180
181 btout = Button(interface, text='X', font=70, command=interface.destroy, padx=5, fg='red', bg='black', bd=5).grid(row=0, column=6)
182 labell = Label(interface, text="BTS train ticket booking", font=200).grid(row=1, column=5)
183
184 label = Label(interface, text="สถานีต้นทาง", font=300).grid(row=2, column=5)
185
186 var1 = StringVar()
187 station1 = ttk.Combobox(interface, textvariable=var1, font=200, state='readonly')
188 station1['values'] = station
189 station1.grid(row=3, column=5)
190
191 label = Label(interface, text="สถานีปลายทาง", font=200).grid(row=4, column=5)
192
193 var2 = StringVar()
194 station2 = ttk.Combobox(interface, textvariable=var2, font=200, state='readonly')
195 station2['values'] = station
196 station2.grid(row=5, column=5)
197
198 dayget = StringVar()
199 day = ttk.Combobox(interface, textvariable=dayget, width=2, state='readonly')
200 day['values'] = list(range(1, 32))
201 day.current(0)
202 day.grid(row=8, column=4)
203
204
205
206 monthget = StringVar()
207 month = ttk.Combobox(interface, textvariable=monthget, width=10, state='readonly')
208 month['values'] = monthlist
209 month.current(0)
210 month.grid(row=8, column=5)
211
212 yearget = StringVar()
213 year = ttk.Combobox(interface, textvariable=yearget, width=4, state='readonly')
214 year['values'] = list(range(2022, 2031))
215 year.current(0)
216 year.grid(row=8, column=6)
217
218 btok = Button(interface, text='OK', command=calinterface2, font=200, bd=5).grid(row=9, column=5)
219
220 interface.resizable(False, False)
221
222 interface.mainloop()
```