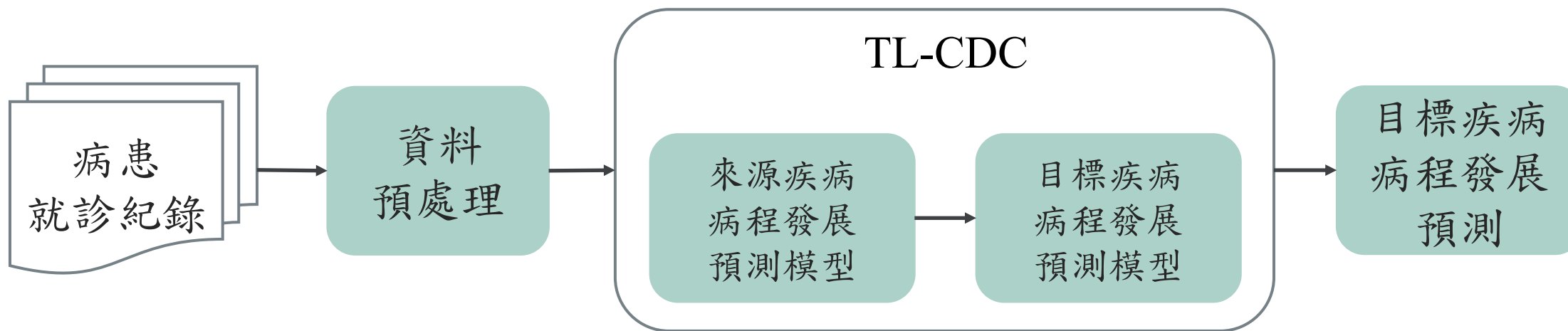


利用遷移學習進行 跨疾病病程預測的模型建立

模型建立流程



資料預處理

Raw data

門診處方及治療明細檔(CD)1999

ID	SEQ_NO	FUNC_DATE	...	DRUG_DAY	ACODE_ICD9_1
8f14..	15669	19990111	...	28	29590
791f..	156	19990112	...	7	712
40ec..	22159	19990126	...	7	V456
3cf4..	9546	19990121	...	28	4178

門診處方醫令明細檔(OO)1999

SEQ_NO	DRUG_NO	...	DRUG_USE
15669	9005C	...	
156	B00465310	...	1
22159	A013870	...	3
9546	A033312	...	300

合併

重複

CD&OO (1999~2010)

ID	SEQ_NO	FUNC_DATE	...	DRUG_DAY	DRUG_NO	DRUG_USE
8f14..	15669	19990111	...	28	9005C	
791f..	156	19990112	...	7	B00465310	1
40ec..	22159	19990126	...	7	A013870	3
3cf4..	9546	19990121	...	28	A033312	300

根據ID匯總各病患的醫療紀錄

單一患者1999-2010的所有醫療紀錄

ID	SEQ_NO	FUNC_DATE	...	DRUG_DAY	ACODE_ICD9_1	DRUG_NO	DRUG_USE
8f14..	15669	19990111	...	30	29590	9005C	
8f14..	289	19990112	...	30		B00465310	1
8f14..	59	19990126	...	7	5233	A013870	3
8f14..	876	19990121	...	3	50	A033312	300

各疾病病患的病程表示矩陣

牙周病病患
病程表示矩陣

8	2	0	1
3	1	2	0
0	0	0	0
4	2	1	1
6	2	0	0
...
5	1	0	2

OR

類風濕性關節炎病患
病程表示矩陣

9	1	0	0	1	3	0	0
3	0	0	0	5	1	0	0
0	0	1	1	2	0	5	0
4	1	0	0	0	0	0	1
5	2	0	0	6	2	0	0
...
9	1	0	2	9	0	0	1

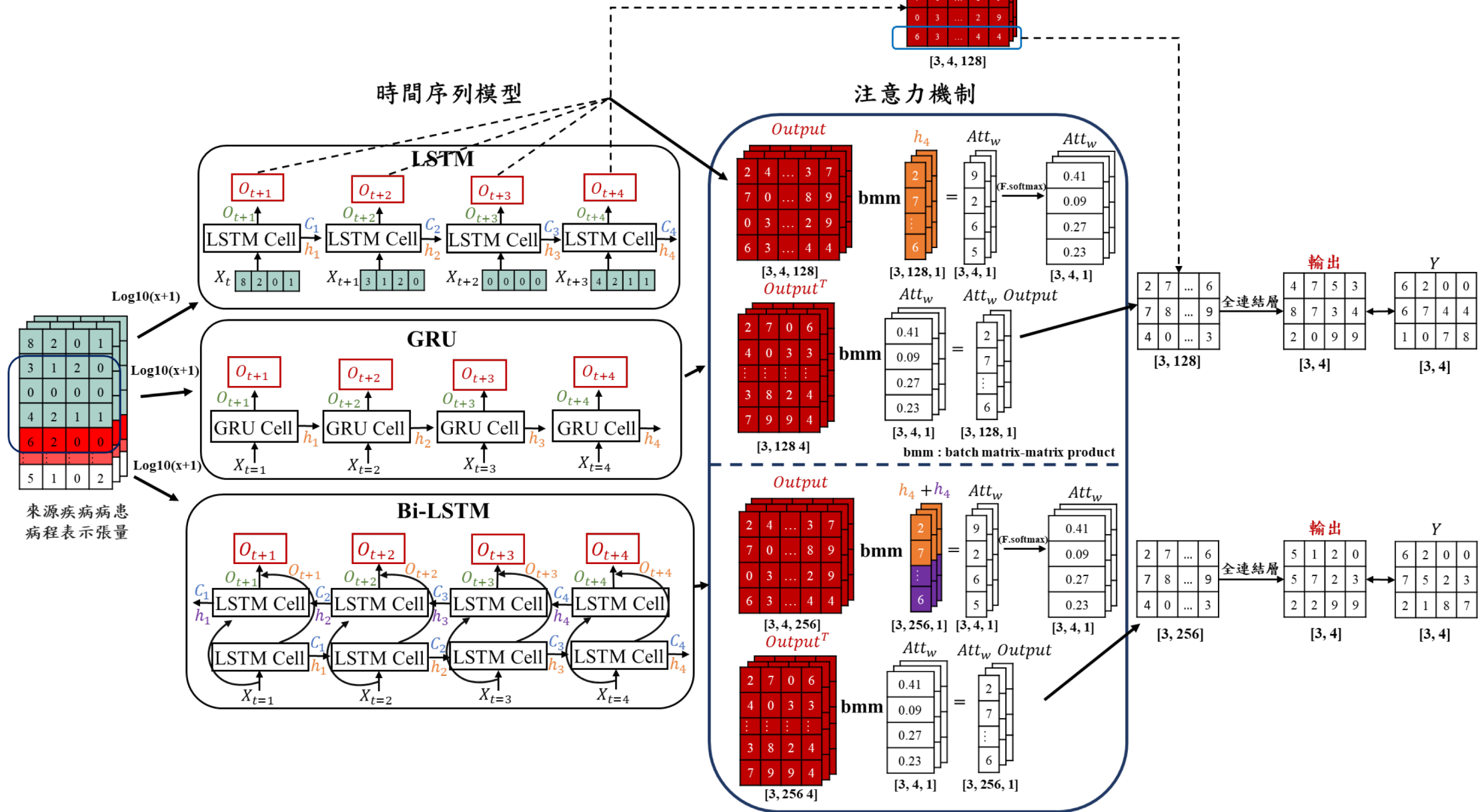
鼻竇炎病患
病程表示矩陣

1	2	1	1	1	3
0	0	0	0	5	1
2	1	2	0	0	1
4	2	1	1	0	0
9	2	0	0	6	2
...
5	1	0	2	9	4

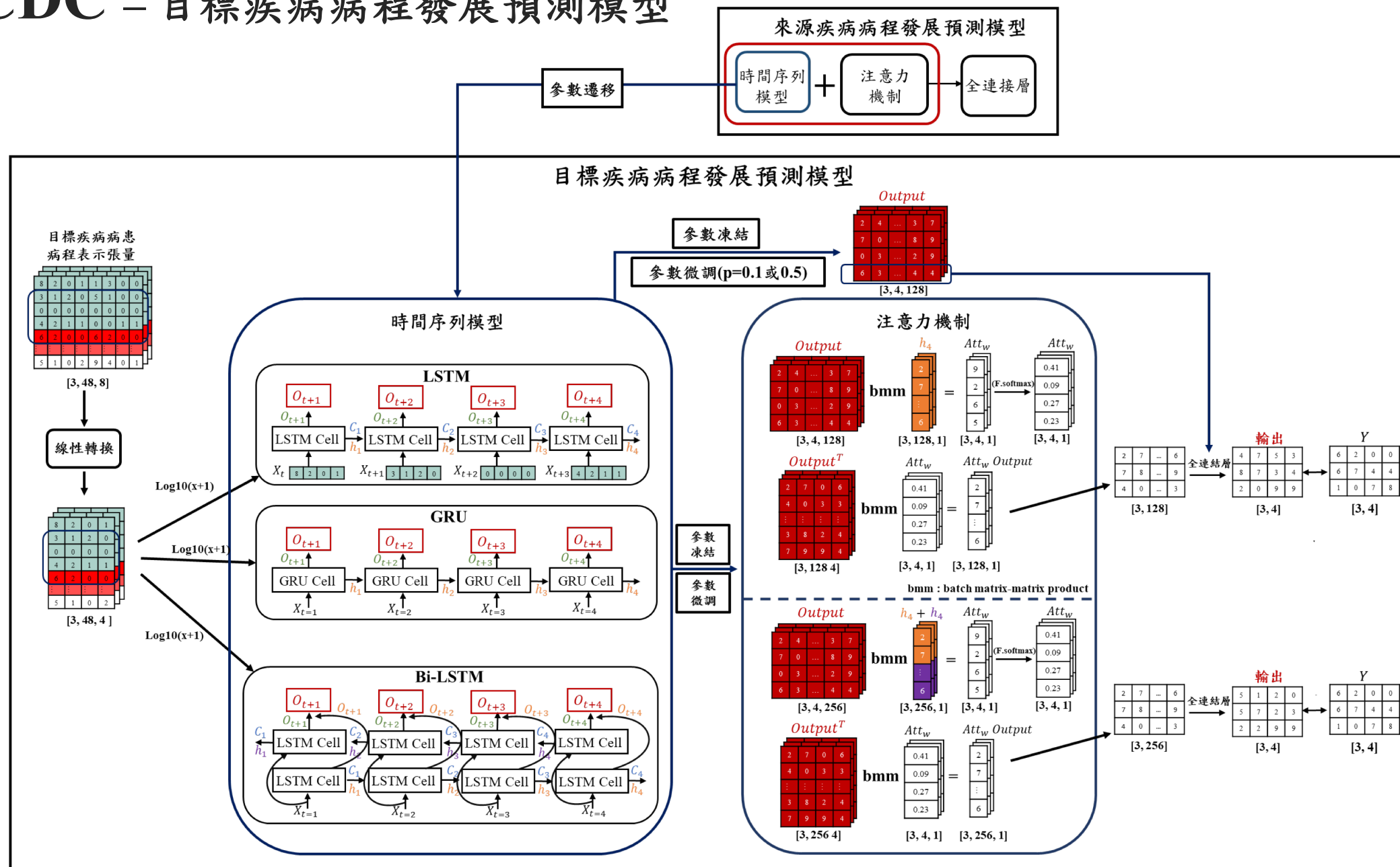
特徵：當量轉換與用藥數值計算

序列資料：整理出不同時間長度的序列資料以了解時間對預測效果的影響

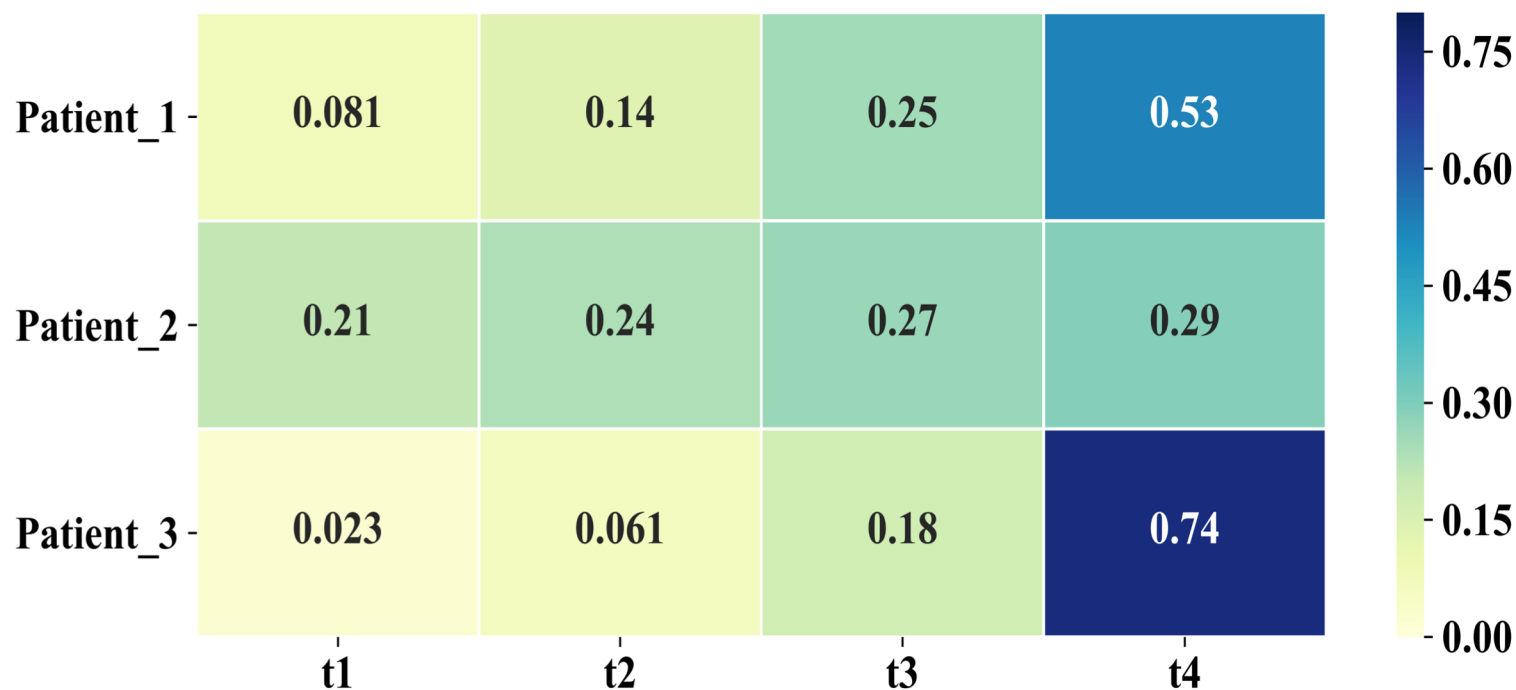
TL-CDC – 來源疾病病程發展預測模型



TL-CDC – 目標疾病病程發展預測模型



利用注意力機制的權重值對模型的訓練過程進行可視化並解釋



THANK YOU