

n인분 지표 모델링

수집

1. 동일한 티어를 대상으로 수집한다. 티어에 따라, 행동패턴이 달라질 수 있기 때문이다.
2. 단, 라이엇API의 제한으로 인한 시간 관계상 다이아몬드3 티어대 유저들의 데이터 일부를 사용한다.
3. 다이아몬드 3티어 유저들의 리스트 => 해당 유저들의 최근 10게임 => 해당 게임들의 매치 정보 순서로 수집한다.
4. 단, 13.9 패치 버전으로 한정한다.

`diamond3.loc[0:199]`
✓ 0.0s

	tier	rank	summonerId	summonerName
0	DIAMOND	III	1nICuLJ_ge3P5WSC0Imr03EyUdWFHT-pYSJOFIE41EUOMJzE	가락사냥꾼김주원
1	DIAMOND	III	8_VJv8UWTojRfRU2iPFRGCFGC-cmzvxGZ-wQN7L_DhC8HH88	못한다고하면올어
2	DIAMOND	III	pbUEb33jj22RvuLDl4ryBkKKRJc4nGi183v8Ca86VpBb09CF	
3	DIAMOND	III	Ukypmw1rVcSQLiHHfd7et1krGhVf0_T-xr_WTSOm3jNYztCg	박보영 귀욤이
4	DIAMOND	III	lzcwVS-qCEGy8P67eJRKOVLSVoMeTnpvOMrcHtmwJYXqGBT2	jikbakgurl
...
195	DIAMOND	III	TBkKEFihwExzYu8Muj3K_p9jMyUFv3dVbABl6AWrD0Aqxgfq	그저 신지드
196	DIAMOND	III	W7Qz7CExGUzCiabXPlyTEMwhjO5UkvpP0q3WVVMGrbPxeH4	표범 너무 귀여워
197	DIAMOND	III	dp2N1UulzuVnl-b4nZGx5qheGgQ_V-tpx9RyuCrluo_tngs	HaeDeun
198	DIAMOND	III	cg4Wmqag94BPfCMrhHBBk0Pk5WIP6huhJnITZFu2ETNSQZtk	kacsgyo
199	DIAMOND	III	UJvd24PLoAE6-8Kgu9h_P_6fc7cUUHlrOamA1Op1mZ1Vb08g	폐급후임

200 rows × 4 columns

모델링 & 지표화

1. 개인의 퍼포먼스를 하나의 종합 점수로 만든다. 종합 점수는 로지스틱 회귀를 통해 얻은 예상 승률로 한다. 왜냐하면 가장 객관적인 지표는 승률이기 때문에, 높은 승률과 가장 연관 있는 패턴의 행동이 대부분은 가장 옳기 때문이다.
 - 1-1. 유저가 게임에서 기록한 지표들을 input값, 게임의 승패를 output값으로 둔다.
 - 1-2. 실제 상황이라면, train data는 최근 패치 버전 2개 혹은 3개의 데이터들이 될 것이다.
 - 1-3. 포지션&챔프 별로 모델을 만든다. 멀티포지션은 별개의 챔피언으로 간주한다.
(ex. 마오카이)
 - 1-4. 단, 픽률이 1%를 넘어야 한다.
2. test data의 예상 승률이 train data의 예상승률들의 평균에서 얼마나 떨어져있는가?에 따라서 n인분을 측정한다. 이 때 평균을 1인분으로 한다.
 - 2-1. n인분을 측정할 때 승리한 데이터들과 패배한 데이터들을 구분한다.
 - 2-2. 같은 지표라도 승리했을 때의 n인분 값과 패배했을 때의 n인분 값이 달라져야하기 때문이다.
 - 2-3. z-score가 양수일 때, 인분 = 1 + (본인의 z-score의 절댓값 / 2.5)
 - 2-4. z-score가 음수일 때, 인분 = 1 - (본인의 z-score의 절댓값 / 2.5)

2-5. n인분 지표의 상한선은 2인분, 하한선은 0.01인분으로 한다.

3. 컬럼 속 지표들은 permutation importance를 통해 시간이 허락하는 한 최대한 추려내본다.

Weight	Feature
0.2248 ± 0.1070	champExperience
0.2106 ± 0.0757	physicalDamageDealt
0.1706 ± 0.1217	totalDamageDealt
0.1316 ± 0.0841	totalHeal
0.0940 ± 0.0567	physicalDamageTaken
0.0808 ± 0.0413	trueDamageTaken
0.0711 ± 0.0154	magicDamageTaken
0.0323 ± 0.0722	goldSpent
0.0285 ± 0.0368	challenges.earliestBaron
0.0254 ± 0.0400	challenges.earliestDragonTakedown
0.0187 ± 0.0306	damageDealtToBuildings
0.0149 ± 0.0418	damageDealtToObjectives
0.0082 ± 0.0134	challenges.gameLength
0.0071 ± 0.0262	DTPM
0.0063 ± 0.0888	physicalDamageDealtToChampions
0.0060 ± 0.0187	challenges.bountyGold
0.0033 ± 0.0173	trueDamageDealt
0.0001 ± 0.0246	damageDealtToTurrets

4. 결과물

← → ↺ ⬆ ⓘ 127.0.0.1:5000

	summoner	matches	position	champion	result	matchdata
0	Hide on bush	KR_6478591086	TOP	Kennen	True	1.63인분
1	Hide on bush	KR_6478550592	MIDDLE	KSante	True	1.63인분
2	Hide on bush	KR_6478502424	UTILITY	Nautilus	True	1.18인분
3	Hide on bush	KR_6478446067	MIDDLE	Leblanc	True	1.06인분
4	Hide on bush	KR_6477307825	MIDDLE	Ahri	True	1.23인분
5	Hide on bush	KR_6477287801	TOP	Darius	False	1.16인분
6	Hide on bush	KR_6477262770	JUNGLE	Khazix	True	1.16인분
7	Hide on bush	KR_6477241207	MIDDLE	Azir	True	1.67인분
8	Hide on bush	KR_6477185006	MIDDLE	Nautilus	False	죄송합니다. 픽률 1% 미만 챔피언입니다.
9	Hide on bush	KR_6476454641	MIDDLE	KogMaw	False	죄송합니다. 픽률 1% 미만 챔피언입니다.

본래 의도는 코드 실행 후 전적 사이트처럼 웹에서 닉네임을 입력하면 최근 10개의 게임 전적이 출력되도록 하려 했으나, 시간 관계상 코드를 실행하기 전에 닉네임을 지정해 최근 10경기의 전적이 담긴 데이터 프레임에 출력하는 형태로 변경하였다. 닉네임, 매치ID, 포지션, 챔피언, 승패, 몇 인분인지 표시되도록 했으며, 픽률이 1%미만인 픽들의 경우 특정 메시지가 출력되도록 처리했다.