

# SL In solvency

Financial ratios and corporate governance indicators in bankruptcy prediction: A comprehensive study

**parkjunha 2021.08.08**

# abstract

- FR(재무 비율)
- CGI(\_)
- FR - 7카테고리
- CGI는 5개로
- 선행연구들 가지고 지표 선정함
- dataset : Taiwan

$$\forall x \in F, \text{normalize}(x) = \frac{x - \min(F)}{\max(F) - \min(F)},$$

# figure

- 데이터 값 정규화 및 239개 solvency 안되는애들과 되는애들로 분류함 (총 478개)

Table 1 The parameters used for the feature selection methods

Methods	Parameters
GA	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- Objective function (fitness function): average accuracy</li><li>- Selection: roulette wheel selection</li><li>- Crossover method: uniform crossover</li><li>- Generations: 20</li><li>- Population size: 60</li><li>- Crossover rate: 0.7</li><li>- Mutation rate: 0.01</li></ul></div></div>
	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- Elite chromosome: 2</li></ul></div></div>
REF	The smallest ranking criterion: 100
SDA	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- SLENTY: 0.05</li><li>- SLSTAY: 0.1</li></ul></div></div>
t-test	The feature is selected if its p-value is smaller than 0.05.

# 모델

- 모델 전체적으로 돌리는 경우와 비슷함
- 일반적인 모델을 변수에 관계없이 모델을 선정하여 돌리고 feature selection 의 형태가 변수보다는 모델을 위해 돌아가지 않았나 싶음

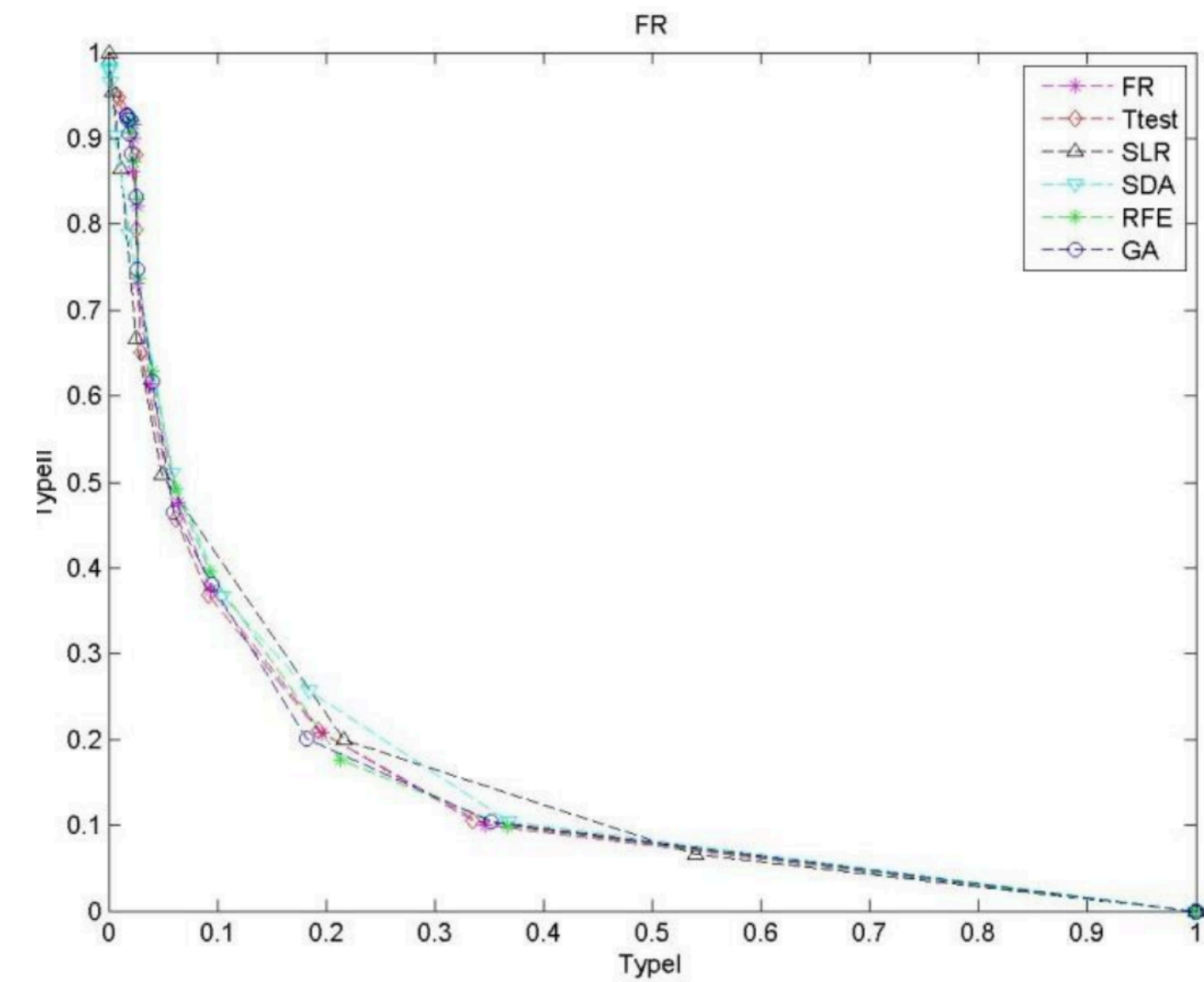
Techniques	Parameters
SVM	Kernel: linear
KNN	K = 7
CART	Tree pruning: cross-validation
MLP	- No. of hidden layers: 1 - No. of hidden layer nodes: 64 - Learning epochs: 50
NB	Kernel: kernel density estimate

# figure

FR + CGI 자체가 더 좋다  
정도로 소결  
데이터의 가정이 너무나 크고  
또한 기업자체가 연동재무재표가 있어서 있는 문제를  
마지막에 가서 밝힘

연구설계에 있어서 초반에 부도 자체에 대한의미를 3  
년간 온전한 데이터의 범주를 고려함에 있어서 좋았지  
만

모델자체에 대해서 지수 자체가 가지고 있는 의미를 정  
확하고 깊게 파악하지않고 5가지 및 7가지 팩터만 나  
눠서 사용해서 결국은 모델에 모델을 섞지 않았나



ROC curves of SVM over the FR dataset with and without feature selection

not a big deal

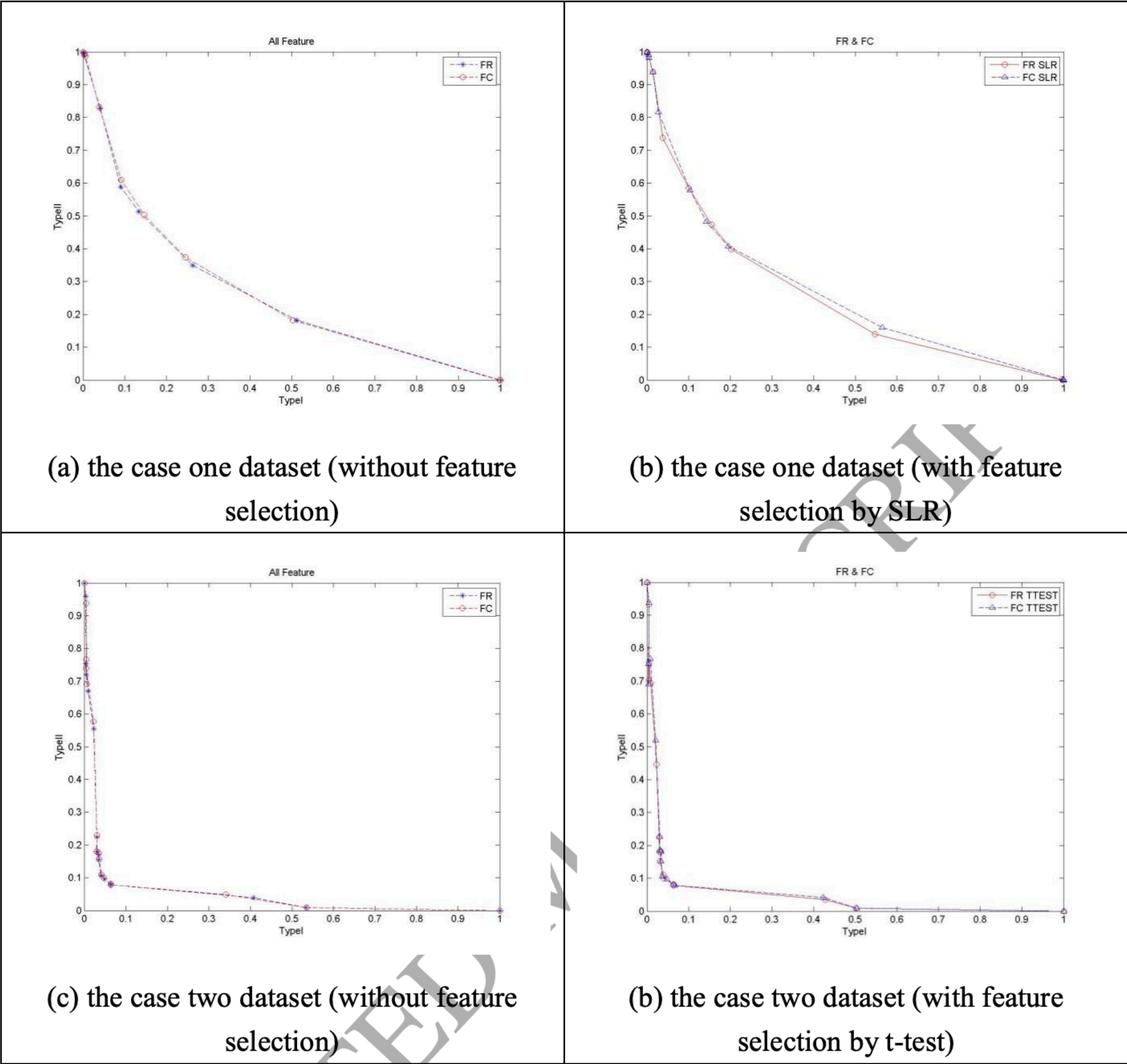


Figure 8 ROC curves of FR and FC

several recent studies have found that corporate governance indicators (CGIs) also play a key role in predicting bankruptcy (Bredart, 2014; Chen, 2014; Lee and Yeh, 2004; Lin et al., 2010; Wu, 2007). Generally, CGIs can be classified into five categories: board structure (Collier and Esteban, 1999; Yeh and Woidtke, 2005; Liang et al., 2013), ownership structure (Berkman et al., 2009; Cheung et al., 2013; Jian and Wong, 2010; La Porta et al., 1999), cash flow rights (La Porta et al., 1999; Claessens et al., 2000), key person retained (Albring et al., 2014; Dan, 2010), and others. However, only some of the CGIs have been considered in these works to prove that model performance improvement can be obtained with them

solvency, profitability, cash flow ratios, capital structure ratios, turnover ratios, growth,