

## Kampanya Başarısı Tahmininde Öznitelik Seçimi

**Emrah SEZER\***

next4biz CRM & BPM Software, Türkiye

**Ahmet Erkan ÇELİK**

next4biz CRM & BPM Software, Türkiye

**Teoman Berkay AYAZ**

next4biz CRM & BPM Software, Türkiye

### ÖZET

Günümüz işletmeleri, artan piyasa rekabeti içerisinde yer alma ve müşterilerine inovatif ve güncel hizmetler sunma gibi nedenlerle yoğun bir şekilde dijitalleşmektedirler. Bu dijitalleşmenin doğal bir sonucu olarak veri üretme ve biriktirme işletmeler için bir ihtiyaç durumuna gelmiştir. Biriktirilen veriler ise müşteri analitiği uygulamalarında kullanılmaktadır. Müşteri ilişkileri yönetiminin önemli bir parçası olan kampanya başarısının önceden tahmin edilebilmesi işletmeler için oldukça kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, Next4biz firmasının AR-GE çalışmaları kapsamında, müşteri ilişkileri yönetimi yazılımının, kampanya başarısını tahmin etme süreçlerinde gerçekleştirilen bir pilot uygulama ortaya koyulmuştur. Bu pilot uygulama kapsamında, Next4biz yazılımı üzerinde geçmişte gerçekleştirilen kampanyalara ait açıklayıcı veriler bir araya getirilmiş ve bu veriler üzerinden bir tahmin modeli geliştirme aşamasının iyileştirilmesine yönelik olarak öznitelik seçimi çalışması yapılmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Feature Selection, Machine Learning, Customer Relationship Management*

---

\* **Sorumlu Yazar:** emrah.sezer@next4biz.com, next4biz CRM&BPM Software, İstanbul, Türkiye.

## Kaynaklar

- Başığmez, H., Sezer, E., & Erol, Ç. S. (2021). Optimization for Gene Selection and Cancer Classification. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute Proceedings*, 74(1), 21.
- Breiman, L. (2001). Random forests. *Machine learning*, 45(1), 5-32.
- Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. H., & Friedman, J. H. (2009). *The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction (Vol. 2, pp. 1-758)*. New York: springer.
- Ho, T. K. (1995, August). Random decision forests. In *Proceedings of 3rd international conference on document analysis and recognition (Vol. 1, pp. 278-282)*. IEEE.
- Jungjit, S. (2016). *New Multi-Label Correlation-Based Feature Selection Methods for Multi-Label Classification and Application in Bioinformatics*. University of Kent (United Kingdom).
- Kursa, M. B., & Rudnicki, W. R. (2010). Feature selection with the Boruta package. *Journal of statistical software*, 36, 1-13.
- Liu, H. & H. Motoda (1998). *Feature selection for knowledge discovery and data mining*. Springer Science & Business Media.
- Maxwell, A. E., Warner, T. A., & Fang, F. (2018). Implementation of machine-learning classification in remote sensing: An applied review. *International Journal of Remote Sensing*, 39(9), 2784-2817.
- McNally, S., Roche, J., & Caton, S. (2018, March). Predicting the price of bitcoin using machine learning. In *2018 26th euromicro international conference on parallel, distributed and network-based processing (PDP) (pp. 339-343)*. IEEE.
- Murphy, M. A., Evans, J. S., & Storfer, A. (2010). Quantifying Bufo boreas connectivity in Yellowstone National Park with landscape genetics. *Ecology*, 91(1), 252-261.
- Priyadarsini, R. P., Valarmathi, M. L., & Sivakumari, S. (2011). Gain ratio based feature selection method for privacy preservation. *ICTACT Journal on soft computing*, 1(4), 201-205.
- Shahbaz, M. B., Wang, X., Behnad, A., & Samarabandu, J. (2016, October). On efficiency enhancement of the correlation-based feature selection for intrusion detection systems. In *2016 IEEE 7th Annual Information Technology, Electronics and Mobile Communication Conference (IEMCON) (pp. 1-7)*. IEEE.
- Sun, Y., Wang, F., Wang, B., Chen, Q., Engerer, N. A., & Mi, Z. (2016). Correlation feature selection and mutual information theory based quantitative research on meteorological impact factors of module temperature for solar photovoltaic systems. *Energies*, 10(1), 7.



Uğuz, H. (2011). A two-stage feature selection method for text categorization by using information gain, principal component analysis and genetic algorithm. *Knowledge-Based Systems*, 24(7), 1024-1032

Yang, Y., & Pedersen, J. O. (1997, July). A comparative study on feature selection in text categorization. In *Icml* (Vol. 97, No. 412-420, p. 35).

Xu, B., Huang, K., & Liu, C. L. (2010, November). Similar handwritten Chinese characters recognition by critical region selection based on average symmetric uncertainty. In *2010 12th international conference on frontiers in handwriting recognition* (pp. 527-532). IEEE.