# Σύγκριση shap\_bar\_plot\_Random Forest vs shap\_bar\_plot\_XGBoost

Σύγκριση ραβδογράμματος SHAP για τον XGBoost με το ραβδόγραμμα SHAP για τον Random Forest:

\*\*Βασικές Διαφορές:\*\*

\* \*\*Προτεραιοποίηση της Ισχύος Σήματος:\*\* Το διάγραμμα XGBoost δίνει σημαντικά μεγαλύτερη βαρύτητα στο "signal\_strength(dBm)" σε σύγκριση με το διάγραμμα Random Forest. Αυτό δείχνει ότι το XGBoost δίνει πολύ μεγαλύτερη προτεραιότητα σε μια ισχυρή ισχύ σήματος κατά τη διάθεση εύρους ζώνης.

\* \*\*Κατανομή Σημαντικότητας Χαρακτηριστικών:\*\* Οι βαθμοί σημαντικότητας χαρακτηριστικών στο μοντέλο XGBoost φαίνεται να είναι πιο διασκορπισμένοι, με πολλά χαρακτηριστικά να έχουν αισθητή επίδραση. Αντίθετα, το μοντέλο Random Forest φαίνεται να έχει μικρότερο αριθμό κυρίαρχων χαρακτηριστικών, με πιο απότομη πτώση στη σημαντικότητα για τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά.

\*\*Ομοιότητες:\*\*

\* \*\*Σημαντικότητα του Τύπου Εφαρμογής:\*\* Και τα δύο διαγράμματα δείχνουν ότι ο τύπος της εφαρμογής παίζει ρόλο στη διάθεση εύρους ζώνης. Και στα XGBoost και Random Forest, τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης ("application\_type\_Emergency Service") και τις λήψεις παρασκηνίου ("application\_type\_Background Download") έχουν θετικές επιπτώσεις, υποδηλώνοντας ότι αυτές οι εφαρμογές λαμβάνουν περισσότερο εύρος ζώνης.

\* \*\*Αρνητική Επίδραση της Περιήγησης και του Απαιτούμενου Ε εύρους ζώνης:\*\* Και τα δύο μοντέλα αποδίδουν αρνητική σημαντικότητα στο "application\_type\_Web Browsing" και "required\_bandwidth(Mbps)". Αυτό υποδηλώνει ότι στις εφαρμογές περιήγησης στο διαδίκτυο διατίθεται λιγότερο εύρος ζώνης και ότι οι εφαρμογές που απαιτούν λιγότερο εύρος ζώνης λαμβάνουν συνολικά λιγότερο.

\*\*Γενικές Πληροφορίες:\*\*

\* \*\*Το XGBoost δίνει προτεραιότητα σε μια ισχυρή ισχύ σήματος\*\* για τη διάθεση εύρους ζώνης, ενώ το Random Forest φαίνεται λιγότερο εστιασμένο σε αυτόν τον συγκεκριμένο παράγοντα.

\* \*\*Το XGBoost μπορεί να συλλάβει πιο λεπτές λεπτομέρειες σχετικά με τη σημαντικότητα των χαρακτηριστικών\*\*, με πολλά χαρακτηριστικά να έχουν μέτρια επίδραση. Το Random Forest μπορεί να εντοπίσει έναν μικρότερο αριθμό βασικών χαρακτηριστικών με μεγαλύτερη επίδραση.

\* \*\*Και τα δύο μοντέλα λαμβάνουν υπόψη τον τύπο εφαρμογής και το απαιτούμενο εύρος ζώνης\*\* κατά τη διάθεση εύρους ζώνης.

\*\*Επιπρόσθετες επισημάνσεις:\*\*

\* Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι αυτές είναι απλώς τιμές SHAP και η πραγματική επίδραση κάθε χαρακτηριστικού στη διάθεση εύρους ζώνης μπορεί να είναι πολύπλοκη.

\* Οι συγκεκριμένες υπερπαράμετροι που χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση των μοντέλων XGBoost και Random Forest μπορούν επίσης να επηρεάσουν τη σημαντικότητα των χαρακτηριστικών.