

Formula may help 5G wireless networks efficiently share communications frequencies

Ключевые слова

Efficiently, novel formula, machine learning, growing demand, bands, License Assisted Access (LAA), frequency channel, maximize the total network data rate, trial-and-error channel searches, network "layers", "Q-learning" technique, not occupied, higher data rate, interference, optimum allocation method, indoor scenarios, larger-scale outdoor scenarios.

Аннотация

Статья посвящена исследованию формулы, основанной на машинном обучении методом проб и ошибок, для 5G и других сетей на способность работать эффективно в условиях реальности. Исследователи NIST использовали знания о нелицензионных каналах, которые использует Wi-Fi для передачи и получения данных, чтобы повысить общую скорость и эффективность работы сетей. Также в статье говорится о технологии «Q-learning», которая позволяет передатчикам запоминать наиболее эффективные сети. Она также использует оптимальный метод распределения каналов между всеми передатчиками. Автор статьи упоминает, что пока что данная формула работает только для внутренних сценариев, то есть внутри дома, например, но в скором времени ученые хотят провести исследования и для внешних сценариев, на улице.

Вопросы

1. What is meant by the optimal allocation method?
2. Why does Wi-Fi use unlicensed channels?
3. What network layers are used in this study?
4. What is the initial experience of this formula (speaking of machine learning)?
5. Are there any real transmitters with this formula?
6. How does the Federal Commission assign a license to a communication channel?
7. What is the difference between licensed and unlicensed channels?
8. How exactly does Wi-Fi compete with cellular systems?
9. What should be the end result of this formula?
10. How does the transmitter determine environmental conditions?