



دانشکده مهندسی کامپیوتر

استاد درس: دکتر دیانت

بهار ۱۴۰۰

گزارش پروژه فاز نهایی مبانی پردازش زبان و گفتار

گزارش پروژه فاز نهایی

پریسا یل سوار

شماره دانشجویی: ۹۶۵۲۲۰۸۷



فهرست مطالب

۴	۱ فناوری OFDM و مفاهیم آن
۴	۱.۱ توسعه OFDM
۶	۲.۱ انتقال اطلاعات توسط OFDM
۶	۳.۱ ویژگی های کلیدی OFDM
۷	۲ اتفاقاتی که در رابطه با موج (فرکانس) در بحث 5G رخ داده است
۷	۱.۲ مبانی طراحی موج 5G
۹	۲.۲ کاندیدهای شکل موج 5G
۱۱	۳.۲ فرکانس های 5G

فهرست تصاویر

۱	شیوه قدیمی انتخاب سیگنال بین بین کانال های مختلف	۵
۲	مفهوم ابتدایی OFDM	۵
۳	فاصله محافظ در سگینال های OFDM	۶
۴	نیازمندی های 5G	۷
۵	مشکل PAPR در طرح های چند حامل	۸
۶	مشکل OOB در طرح های چند حامل	۹
۷	مهمترین کاندیدهای شکل موج 5G	۹
۸	خلاصه کاندیدهای شکل موج 5G	۱۰



۱ word2vec



language modeling ۲

fine tuning ۳

مراجع

- [1] electronicsnotes, *What is ofdm: Orthogonal frequency division multiplexing*, Web Page. [Online]. Available: <https://www.electronics-notes.com/articles/radio/multicarrier-modulation/ofdm-orthogonal-frequency-division-multiplexing-what-is-tutorial-basics.php>.
- [2] Wikipedia, *Orthogonal frequency-division multiplexing*, Web Page. [Online]. Available: https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%AF%D9%88%D9%84%D8%A7%D8%B3%DB%8C%D9%88%D9%86_%D8%AA%D9%82%D8%B3%DB%8C%D9%85_%D9%81%D8%B1%DA%A9%D8%A7%D9%86%D8%B3_%D8%B9%D9%85%D9%88%D8%AF%D8%A8%D8%B1%D9%87%D9%85.
- [3] A. F. Demir, M. El Gourdi, M. Ibrahim, and H. Arslan, "Waveform design for 5g and beyond," *5G Networks: Fundamental Requirements, Enabling Technologies, and Operations Management*, pp. 51–76, 2018. DOI: 10.1002/9781119333142.ch2. [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1002/9781119333142.ch2>.
- [4] Nokia, *5g spectrum bands explained*, Web Page. [Online]. Available: <https://www.nokia.com/networks/insights/spectrum-bands-5g-world/>.