# Week 2 — Research Papers Summary

(1. موضوع مقاله (Focus / Subject): تشخیص ناهنجاری در شبکه‌های بی‌سیم با استفاده از یادگیری ماشین.

نتایج (Results): مدل‌های ML دقت تشخیص خطا را تا 20٪ نسبت به روش‌های سنتی افزایش دادند.

کاربردها (Applications): در مانیتورینگ شبکه‌های 5G و مراکز داده.

اهمیت تحقیق (Significance): به بهبود امنیت و پایداری شبکه‌های بی‌سیم کمک می‌کند.)

(2. موضوع مقاله (Focus / Subject): مدیریت هوشمند طیف فرکانسی در شبکه‌های 6G با یادگیری تقویتی.

نتایج (Results): الگوریتم DQN توانست نرخ بهره‌برداری طیف را تا 35٪ افزایش دهد.

کاربردها (Applications): در ارتباطات 6G و شبکه‌های خودکار شناختی.

اهمیت تحقیق (Significance): به تخصیص بهینه‌ی منابع فرکانسی و کاهش تداخل کمک می‌کند.)

(3. موضوع مقاله (Focus / Subject): یادگیری فدرال برای تشخیص نفوذ در شبکه‌های IoT به‌صورت توزیع‌شده.

نتایج (Results): مدل فدرال دقت تشخیص را بدون نیاز به اشتراک داده‌های خام حفظ کرد.

کاربردها (Applications): در امنیت شبکه‌های اینترنت اشیا.

اهمیت تحقیق (Significance): امنیت داده‌ها را افزایش داده و ریسک نشت اطلاعات را کاهش می‌دهد.)

(4. موضوع مقاله (Focus / Subject): پیش‌بینی خطاها در شبکه‌های مخابراتی با استفاده از شبکه‌های عصبی گراف.

نتایج (Results): مدل GNN با دقت 92٪ توانست الگوهای خطا را قبل از وقوع شناسایی کند.

کاربردها (Applications): در سیستم‌های مانیتورینگ و نگهداری شبکه.

اهمیت تحقیق (Significance): هزینه خرابی‌ها و زمان قطعی شبکه را کاهش می‌دهد.)

(5. موضوع مقاله (Focus / Subject): بهینه‌سازی مصرف انرژی در شبکه‌های حسگر بی‌سیم با یادگیری ماشین.

نتایج (Results): مسیرهای پیشنهادی باعث صرفه‌جویی 28٪ انرژی در گره‌ها شدند.

کاربردها (Applications): در IoT و سیستم‌های مانیتورینگ محیطی.

اهمیت تحقیق (Significance): عمر شبکه‌های حسگر را افزایش داده و بهره‌وری انرژی را بهبود می‌دهد.)

(6. موضوع مقاله (Focus / Subject): پیش‌بینی ترافیک شبکه بی‌سیم با مدل‌های Transformer.

نتایج (Results): مدل Transformer دقت پیش‌بینی را تا 15٪ بالاتر از LSTM ارائه داد.

کاربردها (Applications): در مدیریت ترافیک شبکه و جلوگیری از ازدحام.

اهمیت تحقیق (Significance): به بهبود پایداری شبکه و کاهش تأخیر کمک می‌کند.)

(7. موضوع مقاله (Focus / Subject): طبقه‌بندی خودکار سیگنال ECG برای تشخیص آریتمی با CNN.

نتایج (Results): مدل CNN دقت 97٪ در تشخیص آریتمی‌ها داشت.

کاربردها (Applications): در سیستم‌های پایش سلامت و دستگاه‌های پوشیدنی.

اهمیت تحقیق (Significance): به تشخیص سریع بیماری‌های قلبی کمک می‌کند.)

(8. موضوع مقاله (Focus / Subject): تشخیص احساسات از سیگنال EEG با ترکیب CNN و LSTM.

نتایج (Results): مدل ترکیبی دقت 91٪ در شناسایی احساسات ارائه کرد.

کاربردها (Applications): در رابط مغز و رایانه (BCI) و تحلیل رفتار کاربر.

اهمیت تحقیق (Significance): راه را برای تعامل انسان و هوش مصنوعی هموار می‌کند.)

(9. موضوع مقاله (Focus / Subject): شبکه‌های بی‌سیم تطبیقی که با سیگنال‌های زیستی انسان کنترل می‌شوند.

نتایج (Results): مدل پیشنهادی توانست بر اساس سیگنال EEG نرخ انتقال شبکه را بهینه کند.

کاربردها (Applications): در سیستم‌های سلامت هوشمند و شبکه‌های 6G انسان‌محور.

اهمیت تحقیق (Significance): رویکردی نو در ادغام هوش انسانی و شبکه‌های بی‌سیم آینده ارائه می‌دهد.)