



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه صنعتی اصفهان  
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

## بررسی کاربرد قابلیت های جدید اوپن فلو در مدیریت و برنامه ریزی شبکه

گزارش پروژه کارشناسی مهندسی برق - مخابرات

آرمین مهدیلو ترکمانی

استاد راهنما

دکتر مسعود رضا هاشمی

۱۳۹۹

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱ ..... چکیده

## چکیده

در سال‌های اخیر با توجه به افزایش چشم گیر استفاده از شبکه های کامپیوتر و نیازمندی این شبکه ها به دینامیک بالا به منظور اعمال تغییرات و برنامه ریزی سریع مفهوم نسبتاً جدیدی به نام شبکه های تعریف شده بر مبنای نرم افزار<sup>۱</sup> پدید آمده است. این شبکه ها با نگاهی مجدد به طراحی تجهیزات شبکه و جداسازی لایه کنترلی<sup>۲</sup> و لایه هدایت داده<sup>۳</sup> هر تجهیز باعث ایجاد مدیر مرکزی و یکپارچه سازی بخش منطقی از پیچیدگی های بخش فیزیکی شده است.

در معماری سه لایه ای این شبکه ها ارتباط بخش کنترلی با بخش هدایت داده از اهمیت بالایی برخوردار است. پروتکل استاندارد اوپن فلو<sup>۴</sup> یکی مهم ترین پروتکل های ارتباطی بین لایه کنترل و لایه هدایت داده است که در حال حاضر به صورت وسیعی در عمل و همچنین در تحقیقات مورد استفاده قرار گرفته است. در این پروژه برآن شدیم که بررسی دقیقی درباره این پروتکل مهم داشته باشیم و همچنین ویژگی های نسخه جدید آن را بررسی کنیم.

کلمات کلیدی: شبکه های نرم افزار محور، پروتکل اوپن فلو، لایه کنترل و تصمیم گیر ، لایه هدایت داده.

کلمات کلیدی انگلیسی: Proto- Southbound Plane، Data Plane، Control Openflow، SDN، Network، Defined Software col.

---

<sup>1</sup>Software Defined Network (SDN)

<sup>2</sup>Control Plane

<sup>3</sup>Data Plane

<sup>4</sup>Openflow