

# دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلیتکنیک تهران) دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

پایاننامه کارشناسیارشد شبکههای کامپیوتری

# عنوان پایان نامه-دستورالعمل و راهنمای نگارش پایاننامه

نگارش

پرهام الواني

استاد راهنما

بهادر بخشى

فروردین ۱۳۹۷



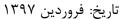
#### صفحه فرم ارزیابی و تصویب پایان نامه- فرم تأیید اعضاء کمیته دفاع

در این صفحه فرم دفاع یا تایید و تصویب پایان نامه موسوم به فرم کمیته دفاع- موجود در پرونده آموزشی- را قرار دهید.

#### نكات مهم:

- نگارش پایان نامه/رساله باید به زبان فارسی و بر اساس آخرین نسخه دستورالعمل و راهنمای تدوین پایان نامه های دانشگاه صنعتی امیر کبیر باشد.(دستورالعمل و راهنمای حاضر)
- رنگ جلد پایان نامه/رساله چاپی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا باید به ترتیب مشکی، طوسی و سفید رنگ باشد.
  - چاپ و صحافی پایان نامه/رساله بصورت پشت و رو(دورو) بلامانع است و انجام آن توصیه می شود.

#### به نام خدا



#### تعهدنامه اصالت اثر



اینجانب پرهامالوانی متعهد می شوم که مطالب مندرج در این پایاننامه حاصل کار پژوهشی اینجانب تحت نظارت و راهنمایی اساتید دانشگاه صنعتی امیر کبیر بوده و به دستاوردهای دیگران که در این پژوهش از آنها استفاده شده است مطابق مقررات و روال متعارف ارجاع و در فهرست منابع و مآخذ ذکر گردیده است. این پایاننامه قبلاً برای احراز هیچ مدرک هم سطح یا بالاتر ارائه نگردیده است.

در صورت اثبات تخلف در هر زمان، مدرک تحصیلی صادر شده توسط دانشگاه از درجه اعتبار ساقط بوده و دانشگاه حق پیگیری قانونی خواهد داشت.

کلیه نتایج و حقوق حاصل از این پایاننامه متعلق به دانشگاه صنعتی امیرکبیر میباشد. هرگونه استفاده از نتایج علمی و عملی، واگذاری اطلاعات به دیگران یا چاپ و تکثیر، نسخهبرداری، ترجمه و اقتباس از این پایان نامه بدون موافقت کتبی دانشگاه صنعتی امیرکبیر ممنوع است. نقل مطالب با ذکر مآخذ بلامانع است.

پرهامالوانی امضا

# نویسنده پایان نامه، درصورت تمایل میتواند برای سیاسکزاری پایان نامه خود را ... به شخص یا اشخاص و یا ار گان خاصی تقدیم ناید.

# سپاس گزاری

نویسنده پایاننامه می تواند مراتب امتنان خود را نسبت به استاد راهنما و استاد مشاور و یا دیگر افرادی که طی انجام پایاننامه به نحوی او را یاری و یا با او همکاری نمودهاند ابراز دارد.

پرنام الوانی فروردین ۱۳۹۷

#### چکیده

در این قسمت چکیده پایان نامه نوشته می شود. چکیده باید جامع و بیان کننده خلاصهای از اقدامات انجام شده باشد. در چکیده باید از ارجاع به مرجع و ذکر روابط ریاضی، بیان تاریخچه و تعریف مسئله خودداری شود.

واژههای کلیدی:

کلیدواژه اول، ...، کلیدواژه پنجم (نوشتن سه تا پنج واژه کلیدی ضروری است)

| صفحه | فهرست مطالب | عنوان                      |
|------|-------------|----------------------------|
| 1    |             | ۱ مقدمه                    |
| ٣    |             | منابع و مراجع              |
| ۴    |             | پيوست                      |
| ۵    |             | واژەنامەي فارسى بە انگلىسى |

فهرست اشكال

فهرست اشكال

شكل

فهرست جداول

جدول فهرست جداول

## فهرست نمادها

نماد مفهوم  $\mathbb{R}^n$ n فضای اقلیدسی با بعد n کرہ یکه n بعدی  $\mathbb{S}^n$ M جمینهm-بعدی  $M^m$ M وی هموار روی M $\mathfrak{X}(M)$ (M,g) مجموعه میدانهای برداری هموار یکه روی  $\mathfrak{X}^1(M)$ M مجموعه p-فرمیهای روی خمینه  $\Omega^p(M)$ اپراتور ریچی Qتانسور انحنای ریمان  $\mathcal{R}$ تانسور ریچی ricLمشتق لي ۲-فرم اساسی خمینه تماسی Φ التصاق لوى-چويتاي  $\nabla$ لاپلاسين ناهموار  $\Delta$ عملگر خودالحاق صوری القا شده از التصاق لوی-چویتای  $\nabla^*$ متر ساساكى  $g_s$ التصاق لوی-چویتای وابسته به متر ساساکی  $\nabla$ عملگر لاپلاس-بلترامی روی p-فرمها  $\Delta$ 

٥

فصل اول مقدمه

بیشتر سرویسهای شبکه بر روی سخت افزارهای اختصاصی به نام middle box ساخته میشوند. تنوع و تعداد رو به افزایش سرویسهای جدیدی که توسط کاربران تقاضا می گردد باعث هزینههای زیاد برای خرید و نگهداری middle box اورندگان شبکه شروع به حرکت به سوی مجازی سازی و نرمافزاری کردن بسترهای شکبه کردهاند، به این ترتیب آنها قادر خواهند بود سرویسهای نوآورانهای به کاربران ارائه بدهند.

مجازی سازی توابع شبکه راهکاری است که برای همین منظور پیشنهاد شده است. مجازی سازی توابع شبکه در واقع راه حلهای مشخصی را برای چالشهای جای گذاری، زنجیره سازی و هماهنگی سرویسهای شبکه فراهم می آورد.

ایده ی اصلی مجازی سازی توابع شبکه جداسازی تجهیزات فیزیکی شبکه از کارکردهایی میباشد که بر روی آنها اجرا می شوند. به این معنی که یک کاکرد شبکه مانند دیوار آتش می تواند بر روی یک TSP به عنوان یک نرمافزار ساده فرستاده شود. با این روش یک سرویس می تواند به مجموعه ای از کارکردهای شبکه ای که می توانند به صورت نرمافزاری پیاده سازی شده و روی یک یا تعداد سرور استاندارد فیزیکی اجرا شوند، شکسته شود. [۱]

# منابع و مراجع

[1] Mijumbi, Rashid, Serrat, Joan, Gorricho, Juan-Luis, Bouten, Niels, Turck, Filip De, and Boutaba, Raouf. Network function virtualization: State-of-the-art and research challenges. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 18(1):236–262, 2016.

## پیوست

موضوعات مرتبط با متن گزارش پایان نامه که در یکی از گروههای زیر قرار می گیرد، در بخش پیوستها آورده شوند:

```
۱. اثبات های ریاضی یا عملیات ریاضی طولانی.
```

۲. داده و اطلاعات نمونه (های) مورد مطالعه (Case Study) چنانچه طولانی باشد.

۳. نتایج کارهای دیگران چنانچه نیاز به تفصیل باشد.

۴. مجموعه تعاریف متغیرها و پارامترها، چنانچه طولانی بوده و در متن به انجام نرسیده باشد.

کد میپل

```
with(DifferentialGeometry):
with(Tensor):
DGsetup([x, y, z], M)
frame name: M
a := evalDG(D_x)
D_x
b := evalDG(-2 y z D_x+2 x D_y/z^3-D_z/z^2)
```

# واژهنامهی فارسی به انگلیسی

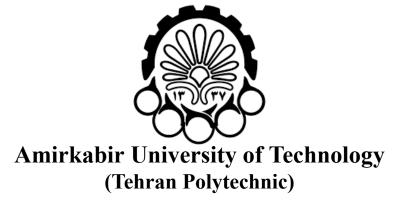
| فراهم آورنده ی شبکه Network Provider                       | Ī        |
|--|----------|
| ک  | ب        |
| گ  | Ų        |
| م  | ت        |
| مجازی سازی کار کردهای شبکه Network Function Virtualization | ث        |
|  | ₹        |
| ن  | €        |
| 9  | ζ        |
| ی  | خ        |
|  | <b>ు</b> |
|  |          |
|  | )        |
|  | į        |
|  | س        |
|  | ص        |
|  | ض        |
|  | ط        |
|  | ظ        |
|  | ع        |

## Abstract

This page is accurate translation from Persian abstract into English.

#### **Key Words:**

Write a 3 to 5 KeyWords is essential. Example: AUT, M.Sc., Ph. D,..



Department of ...

**MSc Thesis** 

# **Title of Thesis**

By

Name Surname

Supervisor

Dr.

Advisor

Dr.

Month & Year