

H và tên NCS: Lê Văn Hòa

Tên đ tài lu n án: Điều kiện công bố ng lu ng trong m ng chuy n m ch chùm quang

Ngành: Khoa h c Máy tính

Mã s : 9480101

T p th h ng d n: 1. PGS. TS. Võ Vi t Minh Nh t - 2. TS. Nguy n Hoàng S n

C s ào t o: Tr ng Đ i h c Khoa h c, Đ i h c Hu

Các k t qu chính c a Lu n án

Đ xu t 02 mô hình t p h p chùm gi m đ tr iBADR và OBADR nh m gi m đ tr đ m chùm t i các hàng đ i t p h p chùm, trong đó OBADR đ t đ c l i c tính t i thi u và c tính chính xác kích th c chùm sinh ra.

Đ xu t mô hình t p h p chùm đ m b o công b ng đ tr BADF nh m không ch t i đa công b ng đ tr, mà còn làm gi m đ tr và t l l i c tính trung bình so v i ph ng pháp POQA đã đ c đ xu t tr c đây. M t ch s đo công b ng đ tr DFI cũng đ c đ xu t nh m đo l ng hi u qu công b ng đ tr gi a các ph ng pháp đã đ xu t.

Đ xu t mô hình c p phát b ng công b ng đ a trên thông l ng TFBA mà có th áp đ ng các lo i lu ng đ n có phân b Poisson và non-Poisson. Ph ng pháp TFBA đ t đ c t l m t mát đ li u th p h n so v i ph ng pháp MMFP và RFP đã đ c đ xu t tr c đây; đ ng

th i là tăng hi u qu công b ng thông l ng d a trên ch s đo công b ng TFI đ c lu n án đ xu t.

Đ xu t ph ng pháp đ p chùm QDBAP nh m tăng hi u qu băng thông s d ng và công b ng thông l ng. Ngoài ra QDBAP còn làm gi m t l l ng phí băng thông so v i ph ng pháp POQA.

THE NEW CONTRIBUTIONS OF THE THESIS

General information

Full name: Le Van Hoa

Thesis title: Research of the fairness controlling in Optical Burst Switching Networks

Major: Computer Science

Code number: 9480101

Instructors: 1. Assoc. Prof. Vo Viet Minh Nhat - 2. Dr. Nguyen Hoang Son

Training institution: University of Science, Hue University

The new contributions of the thesis

Proposing 2 models of burst assembly for delay reduction, called iBADR and OBADR, in order to reduce the buffering delay of assembly queues, in which OBADR achieves minimum error and accurate estimation of generated burst size.

Proposing a burst assembly model, called BADF, that ensures the delay fairness which is better than a previously proposed method (POQA). At the same time, BADF is more effective than POQA in terms of delay, average error rate ... The dissertation also proposes a metric index (DFI) in order to measure the delay fairness efficiency of proposed methods.

Proposing a model of throughput-based fair bandwidth allocation, called TFBA, that can be applied to priority flows with Poisson and non-Poisson distribution. TFBA has a lower loss rate than the two previously proposed methods (MMFP and RFP), and increase the throughput fairness efficiency based on TFI, a metric index proposed by the dissertation.

Propose a burst padding method, called QDBAP, in order to increase the efficiency of bandwidth utilization and throughput fairness. In addition, QDBAP also reduces the bandwidth wastage rate in comparison with POQA.

Thua Thien Hue, November 2, 2019