

Internet traffic prediction method based on deep belief network

MENG Zhi-hui

(China Mobile Group Design Institute Co., Ltd. Shanxi Branch, Taiyuan 030000, China)

Abstract This paper proposes three different network traffic prediction models based on deep belief network to predict the Internet traffic in the next 1 hour. First, the network structure of deep belief network is introduced. Then, the deep belief network topology of three different architectures was constructed. Finally, through experimental comparison, it was found that the number of neurons in the hidden layer was crucial to the deeper level of the network. This model proved to be an effective prediction model. The method adopted in this paper provides accurate network traffic prediction while simulating traffic data patterns and random elements, so that the root mean square error value of the test data set is 0.028.

Keywords deep learning; deep belief network; Internet traffic prediction

News

云智融合 揽胜九天 中国移动云智融合峰会在苏州召开

近日,由中国移动政企事业部、技术部主办,中国移动云能力中心、研究院承办,中国移动科协协办的中国移动云智融合峰会在苏州召开,大会通过移动云官网平台直播,同时在线上线下举行。本次峰会以“云智融合,揽胜九天”为主题,来自全国各大头部厂商、高等院校的云计算、人工智能顶尖人才齐聚苏州,聚焦人工智能前沿科技,探讨“智慧云”发展方向,共创云智融合行业价值。中国工程院院士潘云鹤,中国移动通信集团有限公司副总经理高同庆,江苏省工信厅副厅长胡学同,苏州市副市长陆春云,苏州市高新区党工委书记、虎丘区委书记方文浜等领导嘉宾出席峰会。中国移动通信集团有限公司党组书记、董事长杨杰致信祝贺峰会顺利召开。

在当天召开的中国移动云智融合峰会上,中国移动正式发布“融智”战略。新的时代,经济社会正在加速向数字化、网络化、智能化的转型,并呈现出“五纵三横”的新特征。智能化作为重要的赋能方式,将深度融合到基础设施、社会治理、生产方式、工作方式、生活方式中,融智已经成为战略性创新要素和驱动要素,将对经济发展、社会进步、全球治理等方面产生重大而深远的影响。中国移动通过打造融智引擎、网智融合、云智融合、企智融合、产智融合深入推进“融智”创新发展。通过融智加速业务创新,实现多元丰富的智慧生活,让人民更幸福;通过融智提升城市治理水平,实现社会智慧治理,让城市更美好;通过融智促进行业转型,赋能千行百业,让产业更繁荣。

会上,移动云品牌口号由“5G时代,你身边的云”升级为“5G时代,你身边的智慧云”,与会专家对移动云“智慧云”的品牌形象作了进一步诠释。新添加的“智慧”二字虽然简短,却已明确传达出移动云未来将在云智融合方面集中发力,以期赋能百业的展望与决心。

移动云的“智慧化”,离不开强有力的人工智能平台。中移九天人工智能平台是中国移动积极响应国家科技和网络强国战略自主研发的人工智能领域创新成果,是中国移动“5G+AI CDE”战略落地的重要引擎。

当天,中国移动继去年在全球合作伙伴大会上发布万象计划,提出构建开放云生态以来,首次对外公开展示移动云AI生态布局的最新成果。

(来源:中国移动通信集团有限公司官网)