

## 初创公司 NeuroInitiative

### 借助基于 IBM SoftLayer 技术的模拟软件加速阿尔海默氏病、帕金森病治疗药物研发流程

---

#### 概述

##### 需求

为了启动用于治疗性药物研究的开创性模拟平台, NeuroInitiative 需要与一家值得信赖的云提供商合作, 以获得可扩展且强大的托管基础架构。

##### 解决方案

NeuroInitiative 加入 IBM 全球企业家项目, 部署了混合式 SoftLayer® 环境, 用以托管其开创性实验设计模拟环境 (SEED) 产品。

##### 优势

#### 4 小时完成裸机服务器部署

这些服务器可轻松扩展以满足增长的需求

#### 强大的图形处理单元技术

可支持资源密集型模拟工作负载

#### 一流的支持和指导

有助于启动开创性产品

---

NeuroInitiative 公司于 2014 年创立, 一直致力于提高阿尔海默氏病、帕金森病治疗药物开发的准确度, 降低开发成本并加快开发速度。据估计, 目前全球患有此类疾病的人口数量已达到 5,000 万人。NeuroInitiative 公司与 IBM 合作开发了一款开创性模拟平台, 科学家可使用该平台在进入实验室试验阶段之前进行虚拟试验, 显著缩短研发周期。

#### 开创性模拟解决方案遇难题

Spring Behrouz 博士是 NeuroInitiative 的创始人之一。作为一名致力于推动阿尔海默氏病、帕金森病治疗技术的神经系统科学家, Spring Behrouz 博士大部分时间都呆在实验室里寻找改善疾病治疗的方法。然而, 效果往往不尽如人意。“这是一个反复尝试和试验的过程。我们的努力似乎只是延续了上一世纪在帕金森病方面的研究成果, 尽管生成了大量数据, 但并未开发出有助于改善疗效的治疗方法。” Behrouz 说道。其实, 对于患有神经退行性疾病的病患而言, 治疗技术方面的进展已经无法跟上病情发展的速度。但是, 如果要借助药物发现所需的复杂的反复试验科研方法, 开发单个治疗性药物就要耗费超过 15 年的时间, 耗资也将超过 20 亿美元。

于是, Behrouz 和她身为计算机科学家的丈夫 Andy Lee 逐渐认识到, 软件工程所用的模拟工具可能会对医疗研究有所帮助。之前, 运行模拟模型的组织需要超级计算机提供协助, 但这会导致科研项目复杂化, 并且成本局限性也非常大。所以, 找到一个可以高效运行模拟模型的平台才是关键。



---

**“在制药行业,IBM 绝对是我们都希望与之合作的值得信赖的品牌。”**

- Andy Lee ,  
NeuroInitiative 首席技术官

---

## IBM 生态系统是兼具可用性和功能的最佳选择

面对如此难题,这对夫妇认识到“必须引入一种快速测试范例。我们希望为科学家提供一种高效的工具,用于在将假设投入到实验室进行长期、高成本的试验之前测试和否定假设。”于是,他们设想了一种成本高效的云解决方案,用于模拟疾病模型并快速测试药物的相互作用。“即便是在 5 年前,这种解决方案还无法实现。但是借助云技术,我们知道我们能够着手完成这一之前成本非常高的设想,并将其投入到实际使用中。” Lee 说道。这种按需型的高性能云计算资源让他们看到了一种全新方法的曙光。

在创办 NeuroInitiative 之后,这对夫妇便开始寻找一家不仅能提供强大的托管技术,还要在全球具有良好口碑的值得信赖的云提供商,以帮助他们推出全新的解决方案。在对 Amazon、Google、Microsoft 等公司的领先云平台进行综合评估后,NeuroInitiative 最终选择了 IBM Cloud 解决方案。担任 NeuroInitiative 首席技术官的 Lee 说道,“我们曾尝试过其他云平台。但最终发现,无论从可用性还是功能上来说,IBM 生态系统都是最合适的选择。我们觉得 IBM 的良好声誉让我们非常有信心将我们的产品推向市场。”

NeuroInitiative 加入了 IBM 全球企业家项目 (IBM Global Entrepreneur Program),开发在混合式 IBM Cloud 环境中运行的创新实验设计模拟环境 (SEED) 平台,部署 SoftLayer® 裸机服务器及 NVIDIA 图形处理单元 (GPU) 技术运行资源密集型模拟工作负载,并部署 SoftLayer 虚拟机来运行低影响的 Web 和数据库工作负载。

---

## 解决方案组件

### 软件

- IBM SoftLayer®
- 

## 低成本运行高负载，技术与科学联合打造最优化配置

SoftLayer 为 NeuroInitiative 团队的工作提供了大力的支持，真正帮助他们实现了最优化配置。Lee 介绍说，“借助 SoftLayer GPU，我们能够以较低的成本运行大型模拟工作负载。就时间上来说，我们可以投入更多的时间来服务其他客户，或运行更大的模拟工作负载。”由于采用 SoftLayer 技术来托管 SEED 平台，NeuroInitiative 能够轻松地根据需求进行扩展。此外，Lee 补充道，“随着我们的不断发展，服务器的部署速度非常关键。从我们提出请求到作为一个新节点上线只需要 4 小时左右即可。”

NeuroInitiative 还与学术性客户和制药领域客户开展合作，获得了 The Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research 的投资，启动了一个关键项目。The Michael J. Fox Foundation 的副总监 Shalini Padmanabhan 博士介绍说，“NeuroInitiative 的项目采用了先进技术来规划网络及初始靶 - 富亮氨酸重复受体 2 (LRRK2)。该信息将为改善帕金森病治疗药物的开发提供坚实的基础。”

对于 Behrouz 和 Lee 来说，时间已经证明启动这款创新解决方案的确是明智之举，很有可能会改变病患的生活。Lee 说，“能参与到这场转型之中，我们感到非常兴奋，因为这场转型实现了科学知识 with 计算能力的完美结合，让我们设想的方法切实可行。”“我们非常幸运能够使用这种最新、最强大的技术和科学，这将有助于给人类的生活带来积极影响。我觉得没有比这种技术更好的了。” Behrouz 补充说道。

## 了解更多信息

如欲了解有关 IBM SoftLayer 产品如何为您提供帮助的更多信息,请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴,或访问以下网站:  
[ibm.com/cloud-computing/cn/zh/infrastructure](http://ibm.com/cloud-computing/cn/zh/infrastructure)

## 为何选择 IBM 云?

采用云计算,为竞争优势加上智胜砝码。IBM 云可确保无缝地集成到公共和私有云环境。基础架构安全、可扩展而且灵活,可提供定制的企业解决方案,这些都使 IBM 云成为混合云市场的领导者。

立刻拨打 **400-0656-183**, 预约 IBM 云计算专家!有关更多信息,敬请访问:  
[ibm.com/cloud-computing/cn/zh](http://ibm.com/cloud-computing/cn/zh)



关注 IBM 云公众号



访问 IBM 云官网



了解 IBM SoftLayer



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Corporation

中国印刷

2016 年 12 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、及 IBM SoftLayer 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。Web 站点 [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。本文档中所含信息仅供参考之用。尽管出版时尽力对本文档所含信息的完整性和准确性进行了验证,但所有信息均按原样提供,不对其作出任何明示或暗示的保证。此外,此类信息基于 IBM 的当前产品计划和策略,如有更改,恕不另行通知。由于使用本文档或其他材料或由于其相关事宜而造成的损害,IBM 不负任何责任。本文档中的任何信息均不表示 IBM 或其供应商或许可方作出任何保证或陈述,也不会更改对 IBM 软件的使用具有约束力的条件和条款。

本案例研究说明了所述 IBM 客户使用 IBM 产品的方式。我们不保证您的使用会出现相当的结果。在本出版物中,但凡提及 IBM 产品或服务时,并不表示 IBM 可以在 IBM 业务所涉及的所有国家或地区予以提供。