

《IT 新技术讲座》第一次报告

张博彦（学号：58121124）

一、报告内容

- 1.报告信息：**主讲者为许磊，毕业于上海交通大学，软件工程硕士，2007 年加入中国 SAP 实验室，是复旦大学，同济大学演讲嘉宾，报告关于拥抱生成式人工智能：B2B 数字化转型的新前沿。
- 2.报告内容：**生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence）在 B2B 数字化转型中扮演着重要角色。本次讲座深入探讨了该技术的新前沿，涵盖了其在商业环境中的应用、优势、挑战以及未来发展趋势。首先，报告介绍了生成式人工智能的基本概念和原理。生成式人工智能是一种能够自动生成内容、图像、音频等多媒体内容的技术，其核心是深度学习和神经网络。通过学习大量的数据，生成式模型可以模仿并创造出具有高度逼真性的新内容，这为 B2B 领域带来了巨大的创新机会。其次，报告探讨了生成式人工智能在 B2B 领域的应用场景。这包括但不限于产品设计、内容创作、市场营销、客户服务等方面。通过利用生成式人工智能，企业可以更快地生成定制化的产品、创意内容，提升品牌形象和用户体验，从而获得竞争优势。然后，报告分析了生成式人工智能在 B2B 数字化转型中的优势。生成式人工智能不仅可以提高工作效率和生产力，还可以降低成本、减少人为错误，并且可以不断学习和进化，适应不断变化的商业环境。接着，报告探讨了生成式人工智能面临的挑战和限制。这包括数据隐私和安全性的问题、算法偏见和不确定性、以及技术成熟度和可解释性等方面。解决这些挑战需要企业加强数据管理和安全措施、开展多样化的数据收集和处理、以及加强对算法的监管和透明度。最后，报告展望了生成式人工智能在 B2B 领域的未来发展趋势。随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展，生成式人工智能将成为数字化转型的重要驱动力，为企业带来更多创新和增长机会。

二、收获和扩展学习

- 1.报告收获：**通过本次讲座，我深入了解了生成式人工智能在 B2B 数字化转型中的重要性和应用前景。我认识到了这一技术的巨大潜力，以及需要克服的挑战和限制。作为企业的一员，我将积极关注并探索如何利用生成式人工智能来推动企业的创新和发展，在数字化转型的道路上不断前行。
- 2.扩展学习：**技术发展趋势：
 - 1) 模型的复杂性增加：随着研究的深入，生成式人工智能模型的复杂性和性能将不断提升。未来可能会出现更大规模、更高效率的生成模型，能够处理更多样化、更复杂的任务。
 - 2) 跨模态生成：未来的生成式人工智能模型可能会实现跨模态生成，即能够同时处理多种不同类型的数据，例如文字、图像、音频等，从而实现更丰富多样的应用场景。
 - 3) 自监督学习：自监督学习是一种无监督学习的形式，可以使生成式模型从大量未标记数据中学习。未来，生成式人工智能技术可能会更多地借鉴自监督学习方法，提高模型的泛化能力和数据利用率。

对信息技术未来发展的作用：

- 1) 个性化体验：生成式人工智能技术可以帮助信息技术实现更个性化、更定制化的体验。无论是在内容推荐、产品设计还是客户服务等领域，都可以根据用户的个性化需求生成符合其偏好的内容和解决方案。
- 2) 创意生成和创新：生成式人工智能能够创造出新颖、独特的内容和想法，为信息技术带来更多创意和创新。在设计、营销、艺术创作等领域，生成式人工智能可以作为一种创意的助推器，帮助人们产生更具创造性的作品。
- 3) 智能辅助和自动化：生成式人工智能技术可以帮助信息技术实现智能辅助和自动化。例如，在内容生成、图像处理、语音识别等方面，生成式模型可以自动化地完成一些复杂的任务，提高工作效率和生产力。

《IT 新技术讲座》第二次报告

张博彦（学号：58121124）

一、报告内容

- 1.报告信息：**主讲者为解凯，是研究院级高级工程师，南瑞继保研究院院长助理，系统软件研究所所长，南瑞继保研究院党委副书记，中国能源学会电力系统新型调节技术和专委会委员，东南大学研究生校外导师，报告关于工业互联网平台在新型电力系统和能源数字化应用的探索与实践。
- 2.报告内容：**工业互联网平台在新型电力系统和能源数字化应用中扮演着关键角色。本次报告深入研究了工业互联网技术在电力系统和能源领域的应用现状、挑战以及未来发展方向。首先，报告介绍了工业互联网平台的基本概念和特点。工业互联网平台是一种集成了传感器、数据采集、数据分析、人工智能等技术的综合性平台，旨在实现设备、系统之间的智能互联和数据共享，提升生产效率和管理水平。其次，报告探讨了工业互联网在新型电力系统中的应用场景和实践案例。这包括智能电网、分布式能源、电池储能等方面。通过工业互联网平台，电力系统可以实现对能源的实时监测、预测和调度，提高供电可靠性和能源利用效率。然后，报告分析了工业互联网在能源数字化领域的优势和挑战。优势包括提高能源系统的智能化水平、降低能源生产成本、促进清洁能源的应用等；挑战则包括数据安全和隐私保护、系统集成和标准化、人才培养等方面。接着，报告探讨了工业互联网在新型电力系统和能源数字化应用中的未来发展趋势。未来工业互联网平台可能会更加注重数据的实时性和准确性，加强对大数据、人工智能等新技术的整合应用，实现电力系统和能源系统的智能化、高效化和可持续发展。

二、收获和扩展学习

- 1.报告收获：**通过本次报告，我深入了解了工业互联网在新型电力系统和能源数字化应用中的重要作用和发展趋势。我认识到了工业互联网技术对提升电力系统运行效率、推动能源转型和可持续发展的重要性。作为从业者，我将积极探索如何借助工业互联网平台，推动电力系统和能源领域的创新与发展，为构建智能、高效、可持续的能源未来贡献力量。
- 2.扩展学习：技术发展趋势：**
 - 1）边缘计算与物联网融合：**未来工业互联网平台可能会更加注重边缘计算技术与物联网的融合。通过在设备端或边缘节点进行数据处理和分析，可以减少数据传输延迟，提高系统的实时性和响应性。
 - 2）人工智能与大数据分析：**工业互联网平台将更多地依赖人工智能和大数据分析技术，实现对电力系统和能源数据的智能化处理和决策支持。这包括预测性维护、能源需求预测、智能能源调度等方面。
 - 3）区块链技术应用：**区块链技术可能被应用于工业互联网平台中，用于能源数据的安全存储和交易验证。通过区块链技术，能够实现能源数据的可追溯性、不可篡改性和去中心化管理。

对信息技术未来发展的作用：

- 1）智能能源管理系统：**工业互联网平台将促进信息技术在能源领域的普及和应用。智能能源管理系统可以实现对能源的实时监测、优化调度和智能控制，提高能源利用效率和系统运行稳定性。
- 2）数据驱动的能源决策：**工业互联网平台将为信息技术提供大量的实时数据和历史数据，支持数据驱动的能源决策和政策制定。基于数据分析和人工智能技术，可以实现对能源市场的预测、调控和优化，促进能源系统的可持续发展。
- 3）能源互联网构建：**工业互联网平台可以推动信息技术向着能源互联网的方向发展。通过实现能源数据的互联互通和智能调度，可以构建起更加高效、灵活的能源互联网系统，实现能源的优化配置和共享利用。

《IT 新技术讲座》第三次报告

张博彦（学号：58121124）

一、报告内容

- 1.报告信息：**主讲者为高桓，毕业于东南大学，软件工程专业博士研究生，工学博士，博士期间曾在法国图卢兹大学做访问学者。主要研究方向为知识图谱构建、自然语言处理、多模态搜索。博士期间已经发表多篇高质量学术论文，特别是在国际人工智能著名会议 IJCAI、ESWC、CIKM、CVPR 以及多个 SCI 杂志上发表了十多篇论文。报告关于 ChatGPT 昨天，今天和明天。
- 2.报告内容：**ChatGPT 起源于 OpenAI 的一系列语言模型研究项目，最早的版本可以追溯到 GPT-1。在过去几年中，OpenAI 不断改进了 ChatGPT 的性能和功能，推出了 GPT-2 和 GPT-3 等版本，使其成为当前最先进的语言模型之一。当前，ChatGPT 已经成为许多领域的重要工具和技术基础，广泛应用于自然语言处理、智能对话系统、文本生成等方面。ChatGPT 在自然语言生成方面表现出色，可以生成高质量的文章、对话和其他文本内容，被广泛用于写作、创作、内容生成等场景。在智能对话系统中，ChatGPT 能够模拟人类对话风格，提供个性化、流畅的交互体验，被用于智能助手、客服机器人等应用。尽管取得了显著的成就，但 ChatGPT 仍面临着一些挑战，包括模型偏见、对话一致性、信息可信度等方面的问题。ChatGPT 有望通过模型改进、数据多样化、透明度提升等方式解决这些挑战，进一步提升性能和应用范围。ChatGPT 作为一种先进的语言模型，在过去、现在和未来都展现出了巨大的潜力和价值。随着技术的不断进步和应用场景的扩展，ChatGPT 将继续发挥重要作用，为人类社会带来更多的创新和便利。然而，我们也需要警惕潜在的风险和挑战，并采取措施确保 ChatGPT 的安全、可信和公平性，促进其健康、可持续的发展。

二、收获和扩展学习

- 1.报告收获：**这场关于 ChatGPT 的讲座深入探讨了该技术的技术原理、应用场景和未来发展趋势。通过听取讲座，我对 ChatGPT 的工作原理有了更深入的理解，同时也了解了其在智能客服、写作辅助等领域的广泛应用。讲座还对 ChatGPT 未来的发展进行了展望，提出了一些可能的发展方向 and 面临的挑战。此外，讲座还引发了我对人工智能技术及其社会影响的深入思考，激发了我继续学习和探索的动力。总的来说，这场讲座为我提供了宝贵的知识和启发，对我的学习和职业发展具有积极的影响。
- 2.扩展学习：**
 - 1) 人工智能的融合与普及：**人工智能技术将会进一步融入到各个领域和行业，包括医疗保健、金融服务、教育培训等。人工智能算法的不断优化和硬件设备的进步，将使得人工智能技术更加普及和易于应用
 - 2) 增强现实和虚拟现实技术的发展：**随着 AR 和 VR 技术的不断进步，我们将会看到更多基于虚拟环境的应用，包括虚拟会议、虚拟旅游、虚拟培训等，这将会改变人们的沟通方式和学习体验
 - 3) 区块链技术的广泛应用：**区块链技术将不仅限于加密货币领域，还将被应用于供应链管理、身份认证、知识产权保护等多个领域，为信息安全和数据管理提供更加可靠的解决方案。

《IT 新技术讲座》第四次报告

张博彦（学号：58121124）

一、报告内容

- 1.报告信息：主讲者为徐晨炜，是华为数据通信产品线物联网开发部经理，工作方向为工业网络解决方案，报告关于工业网络——推动制造业向智能化转型。
- 2.报告内容：工业网络不仅仅是传统制造业的一种信息化工具，更是推动制造业向智能化转型的关键驱动力。通过工业网络的建设，制造企业可以实现生产过程的数字化、网络化和智能化，提高生产效率和产品质量，从而实现制造业的转型升级。随着信息技术的不断发展和创新，工业网络的应用场景正在不断拓展，从智能工厂到智能供应链，工业网络正在为制造业的转型升级提供更加丰富和多样化的解决方案。在未来的发展中，工业网络将会更加智能化、灵活化，为制造业的发展带来更加广阔的空间。同时，在工业网络建设过程中，制造企业需要克服技术门槛和投入难题，加强网络安全意识培训，建立完善的网络安全管理体系，确保工业网络的稳定运行。政府、行业协会等部门也需要加大政策扶持力度，推动中小制造企业加快信息化和智能化转型。

二、收获和扩展学习

- 1.报告收获：通过本次讲座，我对工业网络在制造业智能化转型中的关键作用以及工业网络应用场景和发展趋势有了更加清晰的认识。同时，我也认识到了工业网络建设中所面临的挑战和解决方案。最后，我深刻地认识到工业网络与制造业智能化转型密不可分。
- 2.扩展学习：技术发展趋势：1) 边缘计算的兴起：边缘计算技术将数据处理能力从中心化的云端转移到接近数据源的边缘设备上。这种趋势能够降低数据传输延迟，提高系统响应速度，尤其适用于对实时性要求较高的工业网络应用场景。2) 5G 技术的广泛应用：5G 技术的高速率、低时延和大连接性使其成为工业网络的重要支撑。5G 网络的广泛应用将进一步推动工业网络的智能化和网络化，加速制造业向智能制造的转型。3) 人工智能与机器学习的融合：人工智能和机器学习技术在工业网络中的应用将更加深入和广泛。通过对生产数据的分析和挖掘，人工智能可以实现设备故障预测、生产优化调度等功能，提高生产效率和产品质量。4) 物联网与工业互联网的融合：物联网和工业互联网技术的融合将进一步推动工业网络的发展。通过实现设备之间的智能连接和数据共享，物联网和工业互联网可以实现生产过程的全面数字化和智能化，为制造业的转型升级提供更加强大的支撑。

对信息技术未来发展的作用：1) 推动制造业智能化转型：信息技术的不断发展将成为推动制造业智能化转型的重要驱动力。通过数字化、网络化和智能化的手段，信息技术可以实现生产过程的实时监控和智能调度，提高生产效率和产品质量。2) 提升制造业竞争力：信息技术的广泛应用将提升制造业的整体竞争力。通过信息技术的应用，制造企业可以实现生产过程的精细化管理和智能化控制，降低生产成本，提高产品质量，增强市场竞争力。3) 促进产业升级和创新发展：信息技术的持续创新将促进制造业的产业升级和创新发展。通过引入新技术、新模式和新业态，信息技术可以推动制造业从传统制造向智能制造的转型，实现产业的升级和转型。4) 构建数字经济新生态：信息技术的发展将推动数字经济的快速发展和构建新的生态系统。通过数字化、网络化和智能化的手段，信息技术可以实现生产、流通、销售等各个环节的全面数字化，打造数字经济的新生态。

《IT 新技术讲座》第五次报告

张博彦（学号：58121124）

一、报告内容

- 1.报告信息：主讲者为杨建雄，思特奇研究院专家，报告关于数据挖掘的前世、今生、与未来。
- 2.报告内容：首先，汇报者对数据挖掘的历史沿革进行了全面而深入的介绍。通过了解数据挖掘从概念的萌芽到技术的发展演进，我对数据挖掘的发展历程有了更清晰的认识。从早期的关联规则挖掘到现在的深度学习和神经网络，数据挖掘技术不断演化，为我们理解数据、发现规律提供了更加丰富和多样的工具和方法。其次，汇报者对数据挖掘在当今社会中的应用和影响进行了详细介绍。数据挖掘已经渗透到各个行业和领域，如金融、医疗、电商等，为企业决策、产品推广、市场营销等提供了重要支持。数据挖掘的应用不仅提高了生产效率和产品质量，还推动了产业升级和创新发展，成为推动数字经济发展的关键引擎。最后，汇报者对数据挖掘未来的发展趋势和挑战进行了展望。随着大数据、人工智能等技术的不断发展，数据挖掘将迎来更加广阔的发展空间和更大的挑战。未来，数据挖掘将更加智能化、个性化和全面化，为我们提供更加精准和有效的数据分析和决策支持。

二、收获和扩展学习

- 1.报告收获：通过本次讲座，我对数据挖掘的前世、今生与未来有了更深入的了解和认识。首先，我意识到数据挖掘不仅是一种技术，更是一种思维方式和方法论。通过挖掘数据中的潜在规律和价值，我们可以发现问题的本质和关键因素，为决策提供有力支持。其次，我认识到数据挖掘在当今社会中的广泛应用和重要意义。数据挖掘已经渗透到各个行业和领域，为企业提供了重要的决策支持和竞争优势。最后，我看到了数据挖掘未来的发展前景和挑战。随着技术的不断发展和创新，数据挖掘将迎来更广阔的发展空间和更大的挑战，我们需要不断学习和探索，提升自己的数据分析能力和应用水平，以应对未来的挑战和机遇。
- 2.扩展学习：技术发展趋势：
 - 1）增强学习的兴起：随着深度学习技术的发展，增强学习作为一种强化学习方法正在逐渐受到重视。增强学习以智能体通过与环境的交互学习如何最大化奖励为基础，可以应用于自动控制、优化问题等领域，在数据挖掘中具有巨大的潜力。
 - 2）联邦学习的应用：联邦学习是一种分布式学习方法，可以在不共享原始数据的情况下进行模型训练，保护数据隐私。随着数据隐私保护需求的增加，联邦学习将成为数据挖掘领域的重要技术，特别适用于跨机构合作和数据共享场景。
 - 3）自动化数据挖掘的发展：自动化数据挖掘是指利用机器学习和人工智能技术自动发现数据中的模式和规律，减少人工干预的过程。随着数据规模的不断增大和数据分析需求的不断增加，自动化数据挖掘将成为未来的趋势，为用户提供更便捷、高效的数据分析服务。
 - 4）增强现实技术的融合：增强现实技术将数据挖掘结果以可视化的方式呈现在现实世界中，为用户提供更加直观和沉浸式的数据分析体验。随着增强现实技术的不断发展和普及，它将成为数据挖掘领域的重要应用方向。

对信息技术未来发展的作用：

- 1）推动科学研究和技术创新：信息技术的不断发展将为科学研究和技术创新提供强大支持。通过数据挖掘等技术手段，科学家和工程师可以从海量数据中发现规律和趋势，推动科学研究和技术创新不断取得新突破。
- 2）提升产业竞争力和创新能力：信息技术的应用将提升产业竞争力和创新能力。通过数据挖掘等技术，企业可以更好地了解市场需求、产品特征和竞争对手，制定更有效的营销策略和产品创新方案，提升企业的竞争力和创新能力。
- 3）推动数字经济发展：信息技术的发展将推动数字经济的快速发展。通过数据挖掘等技术手段，企业可以实现生产过程的智能化和网络化，提高生产效率和产品质量，推动数字经济的发展进程。
- 4）促进社会进步和人类福祉：信息技术的应用将促进社会进步和人类福祉。通过数据挖掘等技术手段，政府和社会组织可以更好地了解社会问题和民生需求，制定更有效的政策和服务，提升人民生活质量和社会发展水平。

《IT 新技术讲座》第六次报告

张博彦（学号：58121124）

一、报告内容

- 1.报告信息：主讲者为朱烨，就职于语音智能和生成式 AI 公司，报告关于生成式 AI 的挑战和展望
- 2.报告内容：首先，报告详细介绍了生成式 AI 的基本概念、技术原理以及目前的应用场景。通过对生成对抗网络（GAN）、变分自编码器（VAE）等关键技术的解释，我对生成式 AI 技术的工作原理有了更清晰的了解。同时，汇报中提及的一些实际应用案例，如图像生成、自然语言处理等，也让我意识到生成式 AI 在多个领域的潜在应用价值。其次，报告深入分析了生成式 AI 面临的挑战和问题。特别是他提及的数据质量、模型稳定性、计算资源消耗等方面的挑战，让我意识到生成式 AI 技术尽管发展迅速，但在实际应用中仍然存在许多难以克服的问题。此外，汇报中提及的伦理道德、隐私保护等问题也给我留下了深刻的印象，这些问题的存在需要我们在推动技术发展的同时，保证技术的合法合规应用。最后，报告对生成式 AI 的未来发展进行了展望，并提出了相应的解决方案。他强调了对算法和模型的不断改进、对技术应用的监管管理、以及对数据隐私和伦理问题的重视。这些建议为我们未来在推动生成式 AI 技术发展的过程中指明了方向，也提醒我们需要在技术发展的同时，注重社会责任和伦理原则，确保技术的健康发展和社会的长期利益。

二、收获和扩展学习

- 1.报告收获：通过本次讲座，我对生成式 AI 的挑战和展望有了更加清晰的认识。首先，我意识到生成式 AI 技术的发展已经取得了巨大的成就，但仍然面临着诸多挑战和问题。我们需要不断改进算法和模型，提高生成式 AI 的性能和稳定性，推动其在实际场景中的应用。其次，我认识到生成式 AI 的发展需要全社会的共同努力，政府、企业、学术界等各方应加强合作，共同推动生成式 AI 技术的发展和應用，促进人工智能技术的进步和社会的发展。
- 2.扩展学习：技术发展趋势：1) 深入学习生成式模型：通过学习生成式模型的原理、算法和应用，如生成对抗网络（GAN）、变分自编码器（VAE）等，可以深入了解生成式 AI 技术的核心内容，并掌握其在图像生成、自然语言处理等领域的具体应用方法。2) 探索增强学习与生成式 AI 的结合：增强学习是一种强化学习方法，通过智能体与环境的交互学习来优化决策策略。将增强学习与生成式 AI 结合，可以实现更复杂、更智能的生成过程，为生成模型的训练和优化提供新的思路和方法。3) 学习大规模生成模型的训练技术：随着生成模型的发展，越来越多的大规模生成模型被提出并应用于实际场景。学习大规模生成模型的训练技术，如分布式训练、模型并行化等，可以提高生成模型的训练效率和性能，进一步推动生成式 AI 技术的发展。4) 关注生成式 AI 的应用前沿：关注生成式 AI 在图像生成、语言模型、自动创作等领域的最新进展和应用案例，可以及时了解生成式 AI 技术在实际应用中的挑战和机遇，为未来的研究和实践提供参考和借鉴。

对信息技术未来发展的作用：1) 推动创新和产业升级：生成式 AI 技术的不断发展将推动创新和产业升级。通过生成模型的应用，可以实现图像、视频、音频等内容的自动生成，为创意产业和娱乐产业带来新的发展机遇。2) 促进个性化服务和用户体验：生成式 AI 技术可以根据用户的个性化需求生成定制化的内容，如个性化推荐、定制化设计等，提高用户体验和满意度，推动服务行业的数字化转型和智能化升级。3) 助力科学研究和社会进步：生成式 AI 技术的应用将助力科学研究和社会进步。通过生成模型的应用，可以加速科学数据的生成和分析，推动科学研究的进展，为解决人类面临的重大挑战提供新的思路和方法。4) 提升信息技术的普及和应用水平：生成式 AI 技术的发展将提升信息技术的普及和应用水平。通过开发简单易用的生成模型工具和平台，使更多的人能够参与到生成式 AI 技术的研究和应用中，促进信息技术的全面发展和社会的全面进步。