**上海海事大学本科生**

**实习报告**

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称： 毕业实习 | |
| 实习单位： 迪卡侬(上海)体育用品有限公司 | |
| 起讫日期：2024.10.21-2025.04.22 | |
| 姓名： 陈权 | 学号：202110310230 |
| 专业： 网络工程 | 班级： 网络211 |
| 学院： 信息工程学院 | |

教务处制

**实习报告成绩评定表**

|  |
| --- |
| **1.平时成绩： 60 %**  A.实习岗位与专业密切相关，度高参与，认真负责、积极主动沟通，实际操作能力强，严格遵守校纪和实习单位规章制度，保质保量完成教学任务（54~60分）  B.实习岗位与专业相关，实习期间较刻苦、勤奋，实际操作能力较强，能严格遵守校纪和实习单位规章制度，完成既定教学任务（48~53分）  C.实习岗位与专业相关性一般，实习期间没有违规，实际操作能力一般，能完成部分教学任务（36~47分）  D.实习岗位与专业不相关，实习期间发生过违规，实际操作能力差，不遵守校纪，没能完成教学任务（0~35分）  评定分数： |
| **2.实习报告质量： 40 %**  A.完成达到课程教学大纲要求，实习报告全面、系统、质量高（36~40分）  B.达到课程教学大纲要求，实习报告全面、系统、质量高（32~35分）  C.基本达到课程教学大纲要求，实习报告比较全面（24~31分）  D.能达到课程教学大纲的基本要求，能完成实习报告，内容基本正确（0~23分）  评定分数： |
| **3.总分：** |
| **4.指导教师评语:**  指导教师 |

注：1.实习结束后，本报告交指导教师，留存教学实习归档材料袋。

2.成绩按照优、良、中、及格、不及格五级评定。

# 单位情况

迪卡侬(上海)体育用品有限公司（以下简称：迪卡侬上海），成立于2003年，是全球领先的体育用品零售商之一，隶属于法国迪卡侬集团。作为迪卡侬在中国的核心子公司，迪卡侬上海致力于为消费者提供高品质、创新且价格合理的体育用品。凭借其广泛的产品线和独特的经营模式，迪卡侬上海已在中国多个城市开设了上百家门店，成为了广大消费者熟知并信赖的品牌。

迪卡侬上海秉持“让所有人都能享受体育”的使命，提供涵盖从健身、跑步、骑行、足球、篮球到户外探险等多个领域的运动产品。此外，公司还注重通过数字化技术提升消费者的购物体验，开发了包括线上平台、移动应用等在内的多种智能化服务，致力于打造全渠道融合的购物环境。

公司致力于创新和研发，在产品的质量和性能方面持续进行改进与提升，特别是在自有品牌的研发上，迪卡侬不断推出符合市场需求的优质产品，满足不同消费者的需求。作为全球化运作的公司，迪卡侬上海在供应链管理、商品采购及物流配送方面也具备强大的能力，确保产品能够及时供应并满足消费者的需求。

在社会责任方面，迪卡侬上海注重环保和可持续发展，推动绿色产品的研发，并积极参与各类公益活动，鼓励更多人参与体育运动，提升全民健康水平。通过这些举措，迪卡侬上海逐步树立了负责任的企业形象，成为中国体育用品零售行业的标杆之一。

# 实习日志

### 2024年10月21日实习记录

上午9点半，我们来到了位于外高桥的迪卡侬(上海)体育用品有限公司，开始了为期半年的实习。在入职培训会上，HR首先为我们进行了公司介绍，并对实习期间的相关注意事项进行了详细说明。通过此次培训，我了解到了迪卡侬上海在全球零售行业的影响力以及公司的一些核心价值观，如创新、团队协作和社会责任等。

随后，部门经理Daniel老师为我们介绍了软件开发团队的工作内容和当前正在进行的项目。我被分配到小程序开发团队，主要负责后端的开发工作。李经理详细介绍了项目的整体架构，指出了我们团队的核心目标——提升现有小程序的性能，并增加新功能来支持用户的个性化需求。

下午1点，正式开始工作。我首先与我的带教导师也是开发的主要技术工程师LeiShi老师进行了对接，他向我介绍了我们使用的技术栈，包括SpringBoot、Node.js、Express框架和MongoDB数据库等。我的第一个任务是熟悉现有的代码库并设置开发环境。通过访问公司的Github仓库，我将相关代码拉取到本地，并根据开发文档配置了开发环境。此过程中，遇到了一些依赖包版本不兼容的问题，但在他的帮助下，我成功解决了该问题，并能够顺利启动项目。

这一天，主要是进行环境配置和初步了解项目的结构，虽然任务并不复杂，但我收获了很多关于团队协作和项目管理的经验。总体而言，这一天是非常充实和有意义的，为接下来的实习奠定了基础。

### 2024年12月21日的实习记录

上午9点，我们准时到达位于迪卡侬上海总部的办公室。今天的工作安排主要是继续参与小程序后端的开发任务，并对之前配置的开发环境进行优化。首先，Daniel老师为我们团队召开了一个短会，详细讲解了当前项目的进展情况，并分享了客户反馈的结果。项目经理指出，用户在使用小程序时反馈了一些性能瓶颈，特别是在商品搜索和推荐功能方面，这给我们后端开发团队带来了挑战。

下午1点，我开始着手处理性能优化的任务。经过与Daniel老师的讨论，我们决定采用缓存机制来提升商品搜索和推荐的响应速度。我负责设计并实现了一个基于Redis的缓存系统，用于缓存常见的商品搜索结果和推荐列表，从而减少数据库的访问次数，提升系统性能。在实现过程中，我查阅了Redis的文档，学习了其基本用法，并成功将其集成到现有的小程序后端系统中。

在开发过程中，我遇到了一些关于缓存过期策略的疑问。虽然我自己做了一些尝试，但问题没有完全解决。于是，我向LeiShi老师请教，他给了我一些有用的建议，特别是在设置缓存过期时间和防止缓存击穿方面。在他的指导下，我修改了部分代码，确保了缓存系统的高效性和稳定性。

当我完成代码编写后，我通过单元测试和集成测试验证了缓存功能的正确性，并提交了PR进行代码审查。幸运的是，代码审查顺利通过，项目团队对我的优化方案表示肯定。

总结来说，这个月的实习任务比较有挑战性，尤其是在性能优化方面的工作，但通过与团队成员的协作，我逐步提升了自己的技术能力，尤其是在系统性能调优和缓存技术的应用上。我也深刻体会到与团队成员的紧密沟通和合作是解决问题的关键。

### 2025年04月22日的实习记录

今天是我在迪卡侬上海实习的最后一天，回顾过去的六个月，感触颇深。早上9点，我与Daniel老师进行了简短的告别会。Daniel老师对我在实习期间的表现给予了高度评价，特别是在小程序后端开发和性能优化方面的贡献。他表示，虽然我在实习初期并没有太多经验，但通过持续的努力和学习，迅速适应了团队的工作节奏，并且在实际开发中逐渐掌握了核心技术。

随后，LeiShi老师也和我进行了工作总结，他对我在Redis缓存系统优化方面的解决方案表示认可，并指出我的工作不仅提高了系统的性能，还为后续的项目发展提供了很好的参考。他还鼓励我在未来的职业生涯中，继续保持对技术的热情和对问题的深入思考。

下午1点，我与团队成员一起完成了一个小型的告别聚会。大家分享了这几个月与我一起工作时的点点滴滴，气氛既温馨又充满感慨。我也借此机会感谢了所有同事们在这段时间的支持和帮助，特别是Daniel老师和LeiShi老师，感谢他们在我遇到技术难题时耐心的指导，帮助我成长为一名更为自信的后端开发者。

最后，我将所有未完成的任务做了交接，并将文档和代码整理好，确保后续的开发工作能够顺利进行。在与团队成员道别后，我离开了办公室，心中充满了不舍，但也带着满满的收获和期待，迎接未来的职业挑战。

通过这次实习，我不仅提升了自己的技术能力，更重要的是学到了如何在团队中协作和解决实际问题。这段实习经历将会是我职业生涯中的宝贵财富。

# 三．岗位内容和要点

## 3.1 技术

在我作为后端开发工程师的实习期间，我使用了多种技术来构建和优化小程序的后端服务。这些技术涵盖了从应用框架到数据库，再到消息队列等方面。在这部分，我将详细介绍我在实习过程中使用的主要技术和工具。

1. Spring Boot

Spring Boot 是我在实习过程中使用的主要开发框架，它是 Spring 框架的一个扩展，旨在简化 Java 企业级应用程序的开发过程。Spring Boot 提供了开箱即用的配置，可以减少开发者在开发过程中需要的配置代码，极大提高了开发效率。

在我的实习期间，我使用 Spring Boot 来开发小程序的后端 API。Spring Boot 的一个主要优势是其自动配置功能，它能够根据应用程序的需求自动配置相关的组件，从而减少了手动配置的复杂度。我们只需要集中精力在业务逻辑和接口设计上，而不必担心繁琐的配置问题。

Spring Boot 还提供了与 Spring Security 集成的便利，使得我们可以在后端实现强大的身份验证和授权机制，确保用户的安全访问。此外，Spring Boot 与其他 Spring 项目如 Spring Data JPA、Spring Web 和 Spring Cloud 等无缝集成，使得后端服务能够方便地扩展，满足不同需求。

在开发过程中，我通过使用 Spring Boot 的 RESTful API 设计方式，使得前端能够通过 HTTP 请求与后端进行高效的通信。Spring Boot 提供的简单而强大的控制器（Controller）和服务（Service）模型使得我的代码结构清晰、模块化，便于维护和扩展。

2. MySQL 数据库

在项目中，我们使用了 MySQL 作为关系型数据库，用于存储用户信息、商品数据、订单记录等关键数据。MySQL 是一种开源的关系型数据库管理系统，以其高性能、稳定性和易用性被广泛应用于各类 Web 应用程序中。

在我的工作中，MySQL 提供了一个可靠的数据存储解决方案。我们使用 SQL 查询语言进行数据的增删改查（CRUD）操作，并结合数据库的索引和优化策略，确保了数据访问的高效性。在开发过程中，我不仅编写了基础的 SQL 查询，还使用了存储过程和触发器来实现一些复杂的业务逻辑。

为了提高数据查询的效率，我们还对数据库进行了性能优化。通过合理设计数据库表的结构、建立索引以及优化查询语句，我们显著提高了小程序在高并发情况下的响应速度。

3. Kafka 消息队列

为了应对系统中高并发、异步处理的需求，我们使用了 Kafka 作为消息队列系统。Kafka 是一个分布式流处理平台，广泛应用于处理大量实时数据流。它具有高吞吐量、水平扩展性和容错能力，非常适合用于异步任务的处理和消息的实时传递。

在小程序的后端服务中，我们使用 Kafka 来处理高频率的操作，如用户行为日志的收集、商品推荐的实时更新等。Kafka 将这些操作从主线程中分离出来，使得后端系统能够高效地处理其他请求。

在实际应用中，Kafka 充当了一个消息中间件，它能够将消息分发到多个消费者，以实现解耦和异步处理。在我们的项目中，使用 Kafka 来处理数据流，避免了请求过于集中导致系统性能瓶颈的问题。通过合理配置 Kafka 的生产者（Producer）、消费者（Consumer）以及消息队列的分区，我们确保了数据处理的高效性和系统的可扩展性。

4. Redis 缓存技术

为了进一步提高系统的响应速度，我们在项目中引入了 Redis 作为缓存解决方案。Redis 是一个高效的内存数据存储系统，广泛用于缓存、会话存储等场景。在小程序后端开发中，Redis 主要用于缓存常用的数据，减少数据库的访问频次，提高系统的性能。

例如，我们使用 Redis 缓存商品信息和用户推荐列表等数据。对于经常查询的内容，我们将其存储在 Redis 中，并设置合理的过期时间，以保证数据的新鲜度。当用户请求数据时，后端首先会查询 Redis 缓存，如果缓存中存在该数据，则直接返回缓存结果，否则查询数据库并将查询结果存入 Redis。

通过使用 Redis，我们大大减少了数据库的负担，同时提升了用户在小程序中的访问体验。Redis 的高并发性能和内存存储特性使得它成为提升系统效率的理想选择。

5. Git 和 GitHub

在团队协作和代码管理方面，我们使用了 Git 作为版本控制工具，所有的代码都托管在 GitHub 上。Git 使得我们能够轻松地进行代码的版本控制和协作开发，通过分支管理实现多人并行开发，并避免代码冲突。

GitHub 提供了强大的代码托管和协作功能，如 Pull Request 和 Code Review。在项目中，我通过创建自己的分支进行开发，并在完成任务后向主分支提交合并请求。通过与团队成员的代码审查，我们确保了代码的质量和一致性。

此外，Git 和 GitHub 还帮助我们高效地管理开发任务和版本发布。在每次发布新版本时，我们会为其打上标签，并记录版本的变化日志，便于后期的维护和更新。

6. Docker 容器化

在后端开发中，Docker 提供了一个轻量级的容器化解决方案，使得我们的应用能够在不同环境下保持一致的运行表现。通过 Docker，我们可以将整个应用程序及其依赖打包成一个容器镜像，确保开发、测试和生产环境的一致性。

在实习过程中，我参与了将部分后端服务容器化的工作。我们通过编写 Dockerfile 构建应用的 Docker 镜像，并使用 Docker Compose 管理多容器的服务编排。通过这种方式，我们不仅能够提高应用的可移植性，还能够在不同的开发和生产环境中快速部署和运行。

## 3.2 小程序的开发

在我的实习期间，我的主要工作是参与迪卡侬小程序后端的开发与优化。这项任务不仅让我深入理解了小程序的技术栈，还让我对整个开发流程有了全面的认识。在此过程中，我参与了从需求分析、功能设计到后端实现、API 开发及性能优化等多个环节。以下是我在小程序开发过程中参与的一些主要内容和开发任务。

1. 需求分析与功能设计

每个小程序的开发都需要先进行需求分析，以确保开发过程中各项功能能够精准地满足用户需求。在实习的初期，我与团队成员一起参与了对小程序功能的需求分析会议。团队在会上讨论了小程序的主要功能模块，包括用户注册、登录、商品浏览、购物车管理、订单提交等。

通过与产品经理、UI 设计师以及其他开发人员的交流，我了解了前端与后端的需求对接点，并参与了初步的 API 接口设计。在需求分析阶段，我们讨论了以下几个方面：

用户管理功能： 包括用户注册、登录、密码重置等基本功能。考虑到安全性，我们决定使用基于 JWT（JSON Web Token）的认证机制。

商品浏览与搜索： 用户可以通过小程序浏览商品、进行分类筛选、搜索特定商品。我们为此设计了一个高效的搜索 API，支持关键词搜索、分类过滤等功能。

购物车与订单： 购物车功能允许用户添加商品、修改商品数量、删除商品等。订单模块则处理订单的创建、支付状态变更等。

在明确了功能需求后，我们开始进行系统设计，包括数据库表的设计、接口文档的编写等。

2. 后端 API 开发

一旦需求明确，开发工作便开始了。我主要负责开发后端 API 接口，确保前端能够通过 HTTP 请求获取到所需的数据。所有的后端接口都遵循 RESTful API 设计规范，以保证接口的简洁性和一致性。

用户模块：  
用户模块是小程序的核心部分之一，涉及到用户的注册、登录、信息修改等功能。通过使用 Spring Boot，我们快速构建了基于用户名和密码的用户注册和登录功能。在此基础上，我使用 JWT 来实现无状态的认证机制，每当用户登录成功时，后端会生成一个 JWT，前端在后续请求时携带该令牌，后端验证后即可提供服务。

商品模块：  
商品模块主要包括商品的增、删、改、查等操作。在数据库设计时，我设计了商品的基本表结构，包括商品名称、描述、价格、库存等字段，并根据需求添加了商品分类、标签等属性。在 API 实现过程中，我使用 Spring Data JPA 来简化与数据库的交互，避免了编写复杂的 SQL 语句。

为了提高搜索效率，我们对商品表进行了索引优化，并设计了支持模糊查询的 API 接口。对于热门商品和促销商品的查询，我们还使用了缓存技术（如 Redis）来加速查询响应速度。

购物车与订单模块：  
在购物车模块中，用户可以将商品加入购物车，并进行数量修改或删除。我使用了 Redis 来存储用户的购物车数据，避免了每次都访问数据库的性能瓶颈。每次用户更新购物车时，我们会将最新的购物车数据保存在 Redis 中，并在用户结算时将数据同步到 MySQL 数据库。

订单模块涉及到用户提交订单后，订单状态的管理与变更。在开发过程中，我设计了订单的生命周期，包括“待支付”、“已支付”、“已发货”等状态，并在数据库中实现了状态的字段管理。每当订单状态发生变化时，我通过 Kafka 消息队列将变更信息推送到相应的服务进行处理，确保系统能够实时处理订单状态的变更。

3. 数据库设计与优化

在开发过程中，数据库设计是关键的一环。我们使用了 MySQL 作为数据库来存储所有的用户数据、商品信息、订单记录等。为了保证数据的高效存储与快速查询，我进行了以下几项工作：

表结构设计：  
我设计了商品表、用户表、订单表等核心表，并根据需求进行了字段和索引的设计。例如，在商品表中，我们对商品名称和分类字段进行了索引优化，以提高查询性能。在订单表中，我们确保了订单状态字段的正确性，并为频繁查询的字段建立了索引，以加速订单的检索。

数据查询优化：  
对于一些需要高频查询的场景（如商品列表、订单详情等），我对数据库查询进行了优化。我们通过使用分页查询来避免一次性加载过多数据，提高了响应速度。另外，对于一些较为复杂的查询操作，我使用了存储过程和索引，以进一步优化查询性能。

数据库迁移与备份：  
为了确保数据的安全性和可恢复性，我们在项目中还考虑了数据库的备份与迁移策略。在数据库迁移过程中，我们使用了 Flyway 工具来管理数据库的版本控制，以便在不同环境间进行数据库的自动迁移和更新。

4. 性能优化与压力测试

在开发过程中，我们时刻关注小程序的性能，特别是在高并发场景下的表现。为此，我参与了以下几项性能优化工作：

API 性能优化：  
对于访问量较高的接口，我使用了缓存技术（Redis）来减轻数据库的压力。例如，商品详情和用户推荐信息等数据都会在 Redis 中缓存，用户第一次访问时从数据库获取，后续访问直接从缓存获取，从而大大减少了数据库的查询压力，提高了响应速度。

并发请求处理：  
在高并发情况下，我们使用了 Kafka 消息队列来进行异步处理。例如，用户下单后，订单信息会先写入 Kafka 队列，然后由消费者异步处理订单的进一步操作（如支付、发货等），避免了同步操作带来的性能瓶颈。

压力测试与负载均衡：  
为了确保系统在高并发场景下能够稳定运行，我们进行了压力测试，模拟了上万用户同时访问的情况。通过使用 JMeter 工具进行压力测试，我们发现了一些性能瓶颈，并进行了相应的优化措施，如数据库索引优化、API 异步化等。

5. 部署与发布

在后端开发完成后，我参与了小程序的部署与发布工作。我们使用 Docker 容器化部署了后端服务，使得服务能够在不同环境中保持一致性。通过使用 Docker Compose，我们将多个微服务容器进行了编排，确保服务能够顺利运行。

在发布新版本时，我们通过 CI/CD 流程自动化部署，将新版本的代码自动推送到生产环境，并进行必要的回滚操作，确保了发布的平稳过渡。

# 四．实习总结

在迪卡侬(上海)体育用品有限公司的实习经历让我对信息产业以及后端开发工作有了更深刻的认识。作为一家国际知名的体育用品零售公司，迪卡侬的规模庞大，拥有多个子公司和部门，且其业务涵盖了从产品设计、生产到销售的全过程。工作环境方面，公司秉持着开放和创新的氛围，团队成员之间的沟通非常顺畅，大家在轻松而高效的环境中共同合作。这为我提供了一个非常好的学习和成长平台。通过这次实习，我不仅了解到了信息产业在商业领域中的广泛应用，还深入了解了信息技术与电子商务、零售行业的紧密结合。迪卡侬的产品和理念强调可持续发展，尤其是在环保和社会责任方面，公司的技术创新也体现在推动业务智能化和数字化的方向上。公司的这一点不仅为其带来了持续的市场竞争力，也为社会带来了更环保和高效的购物体验。这样的工作环境和企业文化无疑让我对未来的就业规划有了更多的思考和启发。

在这次实习过程中，我深入了解了计算机科学技术在后端开发领域的应用及发展趋势，特别是在小程序后端开发和云计算等领域的技术。我学习了如何运用 Spring Boot、MySQL、Kafka 等技术进行高效的后端开发，掌握了API设计、数据库优化、消息队列等关键技术，进一步理解了后端架构与系统设计的关键要素。通过实习，我还学习到许多最新的技术趋势，如容器化、微服务架构等，这些都将对我未来的职业生涯产生积极影响。在实践过程中，我遇到了不少挑战。比如，在高并发下如何优化数据库查询，如何使用缓存提高系统性能等问题。通过不断学习和与团队成员的沟通，我成功解决了这些问题，并进一步理解了开发中的一些核心理念。与此同时，我还发现了自己在自我管理和团队合作方面的不足，但在实际工作中，我通过不断改进自己的沟通方式和时间管理，逐步提高了效率。

# 附录：实习反馈

1. 您认为实习内容与你所学的专业知识（ A ）。

A．完全相关 B.相关 C.一般 D.不是很相关 E.完全不相关

1. 您从这次实习中学到的实用知识( A )。

A.非常多 B.一般 C.不是很多 D.几乎学不到

1. 这次实习，是否有助于提升了你的专业技能？（ A ）

A.是 B.否

1. 这次实习，是否有助于提升了你的沟通能力？（ A ）

A.是 B.否

1. 这次实习，是否有助于提升你的实践操作能力？（ A ）

A.是 B.否

1. 这次实习，是否有助于在跨文化背景下向业界同行及社会公众表述自己的见解。（ A ）

A.是 B.否

1. 这次实习，是否有助于提升你的团队协作能力，包括独立工作能力、互相协作能力或打造技术团队能力。（ A ）

A.是 B.否

1. 您认为实习内容是否符合计算机学科的发展和趋势。（ A ）

A.是 B.否

1. 这次实习中，是否有助于了解信息产业发展的相关政策、法律和法规，或有助于进一步了解计算机技术发展趋势。（ A）

A.是 B.否

1. 经过这次实习，是否有助于增强知识产权意识、信息安全意识、网络安全意识或法律法规意识，能理解不同社会对计算机工程实践活动的影响。（ A ）

A.深刻 B.良好 C.一般 D.没什么帮助

1. 经过这次实习，对您了解到计算机科学技术的工程实践，影响到社会、环境的可持续发展的程度。（ A ）

A.深刻 B.良好 C.一般 D.没什么帮助

1. 经过这次实习，对您了解到计算机行业的国际发展趋势、研究热点的程度。（ A ）

A.深刻 B.良好 C.一般 D.没什么帮助

1. 您对这次实习的整体满意情况是（ A ）。

A.非常满意 B.满意 C.一般 D.不满意 E.非常不满意

您对实习的改进建议：