**家庭计划应用程序**

苏是一位已经工作了25年的营养师。在她的职业生涯中，她在帮助个人管理体重和不同饮食需求方面积累了很多经验和知识。有这么多相互矛盾的信息（比如互联网和其他不合格的“专家”），个人（甚至那些与营养师一起工作的人）很容易对自己应该吃什么以及健康饮食到底是什么感到困惑。

当Sue开始她的职业生涯时，她的大多数客户都对减肥感兴趣，她通过教育客户以及帮助他们准备适合他们生活方式和饮食要求的膳食计划来帮助他们实现商定的体重目标。随着时间的推移，她注意到客户的需求变得越来越复杂，特别是由于越来越多的人患有不同的食物过敏和不耐症。她还注意到，人们的饮食习惯已经改变，越来越多的客户希望成为素食主义者或素食主义者，其他人只会吃有机食品。因此，她经常需要修改她的信息手册和她的膳食计划，以考虑到具体的饮食要求和不耐症。

以下是客户在一个典型的工作周中提出的一些饮食要求（包括对某些食物的过敏和不耐受）的一些信息：

# 食物過敏

食物过敏是对食物的异常免疫反应，不能与食物中毒混淆。这种异常反应的范围从轻微（例如瘙痒）到严重（称为过敏反应）。严重的反应会危及生命。这种反应可以是立即的，也可以是暴露后数小时的。食物过敏的原因尚不清楚。在某些情况下，儿童时期经历的过敏症可以在成人后解决。常见的过敏症包括花生、鸡蛋、贝类，但这因地点而异[4]。在澳大利亚，据估计，食物过敏会影响1-2%的成年人和4-8%的5岁以下儿童，其中10%的1岁以下儿童[5]。另一种常见的过敏与面筋有关。非腹腔麸质敏感性（NCGS）是一种免疫反应。一旦去除含有麸质的食物，肠道和/或肠外症状就会改善[3]。Sue不会诊断食物过敏，但如果客户抱怨某些症状，她会把他们推荐给专家。诊断个人食物过敏并不简单，可能需要病史、排除饮食、皮肤点刺试验、食物特异性IgE抗体的血液检测或口服食物挑战[5]。

# 食物不耐受

食物不耐症不同于过敏，因为它们不是免疫反应。它们指的是某些食物食用后出现的消化问题。患有食物不耐症的人通常从饮食中删除或限制这些食物，以避免吃这些食物的后果。低FODMAP饮食包括限制或去除饮食中的可发酵碳水化合物（FODMAP）。这种饮食建议患有肠易激综合征（IBS）的人食用[1]。类似地，乳糖不耐症是一种很常见的不耐症，是由于消化乳糖的能力下降引起的；乳糖是乳制品中的一种糖。患有乳糖不耐症的个体，在症状出现之前，他们可以耐受的乳糖量是不同的[2]。

# 素食主义者和素食主义者

为了理解素食主义，因为它涉及到苏作为一个营养师，我们将限制这一解释素食主义的饮食选择只，重点放在一些不同的变化（并没有讨论背后的推理变化）。素食主义者不吃肉、蛋、奶制品和任何其他动物源性物质。严格来说，这也包括蜂蜜。有些人会吃鸡蛋、牛奶和蜂蜜。佩斯卡塔里亚人是一个会吃鱼和海鲜的素食主义者。一般不建议儿童或青少年、孕妇或哺乳期妇女食用素食。有些人寻找豆腐之类的替代品，有些人则求助于营养师来帮助确保自己的身体获得身体所需的所有营养和蛋白质。

# 糖尿病

Sue通常会尝试去除或限制饮食中的糖分，以帮助客户减肥，吃得更健康。她还有一些客户患有糖尿病，这是一组以高血糖为特征的代谢紊乱[7]。糖尿病有不同的类型，患者会去看内分泌科医生，他会提供信息和饮食调整。Sue有一些患有糖尿病的客户，还有一些客户的家庭成员患有糖尿病，他们担心自己可能易患糖尿病。

# 有机食品

有机食品是按照有机农业标准种植和生产的食品。生产可能包括回收资源和/或仅使用特定杀虫剂和肥料的实践[9]。

由于这些饮食要求可能只影响一个家庭成员，家庭有几个选择。

1.       在营养师的帮助下，每个人都吃同样的食物。

2.       一家人吃的和以前一样，并根据用餐计划为个人单独制作一顿饭。

3.       家庭成员吃的和以前一样，对不能吃食谱中的食物的家庭成员进行替换。

下面是几个场景，解释了当一个家庭的一个成员遵循一个特定的用餐计划时，一个家庭可以有哪些不同的选择，

*情景1-一家人晚餐吃意大利肉酱面，一个家庭成员不吃洋葱或西红柿作为低FODMAP饮食的一部分。*

做饭的人可以去掉一些肉，并分别用其他调味料和香料制作（选项3）。另一种选择是，家里每个人都吃不含洋葱和西红柿的意大利肉酱面（选择1）。有用餐计划的家庭成员可以吃一些完全不同的东西，因为这个家庭成员可能会认为意大利肉酱面不是没有洋葱或西红柿的意大利肉酱面（选项2），*场景2-一家人晚餐吃意大利肉酱面，其中一个成员是素食主义者。*

如果一个家庭成员成为素食主义者，那么这个家庭的所有成员都会吃一份素食计划，因此在这种情况下，他们可以使用无肉替代品，像以前一样制作意大利肉酱面（选项1）。另一种选择是做饭的人用不含肉类的替代品做一份，其余的和以前一样（选择3）。还有第二种选择，素食主义者的家庭成员可以吃一些不同的东西。

Sue想创建一个家庭用餐计划器来帮助上述场景中描述的客户。她还认为，根据她在该行业25年来帮助客户的经验，家宴策划师是有市场的。

她知道有些人选择使用诸如“Lite n Easy”或“Marley Spoon”之类的服务，但她有许多客户喜欢做饭，希望参与做饭。她认为，个人会为方便买单，因为他们意识到计划生育的复杂性已经被消除。Sue认为有机会创建一个应用程序，帮助个人根据他们的食物偏好和食物不耐受/过敏有效地管理他们的饮食和家庭膳食。尽管有许多网站和应用程序可以解决这些问题，但她还没有找到一个能够提供全面的回应，并能引导客户访问的网站和应用程序。她想创建一个有助于简化用餐计划的应用程序。她打算把这个应用程序免费提供给她的客户，但是任何想下载它的人都要付出代价。

Hue（Sue的女儿）是一位企业家，她想出了一些办法来推销这款应用，并使其（更）盈利。她看到了一些利基公司做广告的市场。例如，生产食品替代品的公司，如品牌的豆腐或不同类型的非奶制品，可能会对广告感兴趣。无麸质商店和餐厅（如素食餐厅）也可能希望做广告，因为这可能是增加客户群的好方法。

Sue和她的女儿Hue讨论并决定各自出资15000美元（总计30000美元）在一个初始项目上，为Sue的业务创建一个应用程序。在开发完成后的第一阶段，他们计划发布该应用程序，并将在发布后等待6个月，看看他们的预测是否正确，市场上是否存在缺口——即对这个家庭计划应用程序有需求。如果他们认为这是一个值得的冒险，他们将为第二次开发贡献更多的资金，在那里他们将添加更多的功能。他们已经联系了DevCo进行开发。DevCo已决定承担最初的项目，并同意在6个月内完成最初的项目。项目的第一阶段是创建“FamilyMealPlanning”应用程序。这些是这个初始开发阶段（阶段1）的关键要素。

用户应该能够创建包含基本注册信息的家庭配置文件，包括-

·电子邮件，密码，

·和一个名字（他们希望被提及的名字）。

配置文件应该是一个家族配置文件，并且应该包含家族的每个成员（对于该单一登录）。对于每个家庭成员，都应该有一个增加饮食要求的选项。该系统应提供膳食选择（如乳糖不耐受，面筋免费，无糖等），用户可以选择。这些选项应该清晰，添加数据的过程也应该直观。例如，选项可以是“无糖”。在这种情况下，应该清楚是否需要糖尿病或健康饮食/减肥。与此链接，用户应该能够添加一个替代（s）如有必要。例如，如果一个家庭成员是乳糖不耐症，用户可以添加&apos;杏仁奶&apos;作为替代品。

所有这些数据都是用户在注册应用程序时手动添加的。用户可以随时修改数据。例如，一个家庭成员一开始可能是吃鸡蛋的素食主义者，但后来改变主意，不再吃鸡蛋。同样的，孩子可能对他们长大后的坚果过敏。接口应允许修改。

用户应该能够上传食谱到应用程序中使用他们的家庭计划。上传的格式可以是.pdf、.doc、.txt。用户还应该能够添加一个带有配方的URL链接。这些食谱都应该被存储起来，并且应该具有添加到日历中的功能。此日历将作为

家庭计划应用程序。当用户打开日历时，他们可以查看当天晚上用来做饭的食谱（从上传的食谱列表中）。

在这个初始开发（阶段1）中，用户应该能够单击日历中的菜谱。当用户查看和使用配方时，应根据在创建家庭档案期间设置的饮食选择，提供替换成分的建议（例如，如果家庭成员中有一个不耐乳糖，则用杏仁奶替换牛奶）。请记住：这是产品的初始开发（阶段1），不包括案例场景中描述的所有功能。

关于DevCo公司：DevCo由6名学生组成，他们于2019年在墨尔本大学完成了信息技术硕士学位。由于COVID-19的存在，他们花时间做的许多项目都是帮助客户建立远程工作环境，并提供技术支持。他们还参与并完成了一些其他的开发和升级项目，为他们的一些客户。他们很兴奋，渴望开始这个项目。

请根据上述案例中的信息回答以下问题。

# 第一部分：简短的研究问题

1.    确定软件产品初始开发的主要目标。（最多50字–1分）

2.    确定软件产品对Sue的价值。（最多50字–1分）

# 第2部分：扩展研究问题

3.    确定初始软件产品（仅限初始开发）中的3个高级功能（IT解决方案应提供的功能），并将其优先级分为高（必须具备）、中（最好具备）或低（可以不具备）。为每个需求所选择的优先级给出理由。（3分）您可以将下表与一个高级功能的示例一起使用（它不算作您的3个功能之一）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求 |  | 优先 | 正当理由 |
| 用户可以设置家庭配置文件 | 高 |  | 用户需要设置一个家庭配置文件以使用FamilyMealPlanning应用程序提供的功能。这是应用程序的核心功能和高优先级，因为没有它，用户无法设置他们的饮食要求，应用程序将无法提供任何建议或修改食谱的饮食要求为基础。 |
|  |  |  |  |

4.    确定此IT项目（初始开发）的两个具有挑战性的特征（使项目变得困难的特征），并讨论为什么您认为它们具有挑战性。（最多200字–2分）\*

5.    识别并证明可能出错的三件事-风险，导致项目（最初）无法实现预期目标。确保识别本案例研究特征特有的风险，而不是任何项目中可能出现的一般风险。一般风险的例子有：项目成员离开项目；项目完成前预算不足；IT安全风险；良好的用户界面（请注意：这不是一个详尽的一般风险列表）。描述这些风险对业务、项目和/或软件产品可能产生的影响。（最多250字-3分）\**发展*

\*对于Q4和Q5，请确保通过您对特征的解释，清楚地表明这是一个挑战而不是一个风险（Q4）和一个风险而不是一个挑战（Q5）。

# 第3节：讨论

6.    讨论两种可能的生命周期模型，您可以考虑将其用于项目SDLC模型。这应该包括你的每一个选择的优点和缺点，涉及到你已经确定的具体项目特征和风险。使用案例研究参考来支持你的论点。请不要提供模型的详细描述，您可以假设标记者对模型有基本的了解。此外，使用外部参考资料（至少2个参考资料）进一步展开讨论（最多800字–6个）

7.    从Q6中描述的两个可能的选择中，选择最合适的SDLC，并根据您确定的具体项目特征和风险证明您的选择是正确的。（最多200字–2分）

# 第四节伦理

8. 第12周晚些时候发布的问题（2分）

质量和外观：-2分

请注意：我用维基百科的参考资料来解释学生可能不熟悉的术语。我提醒学生在回答问题时使用维基百科之前先思考一下。虽然案例研究中使用的参考文献是以清晰和简单的方式说明一些不熟悉和特定领域的概念，但学术论据（如作业中的答案）应仅使用科学参考文献。有关引用的更多信息，请参阅下面链接中的大学指南（和其他资源）。

背诵(大学教育)

# **工具书类**

[1] （2021年1月13日）。FODMAP[在线]。可用：https://en.wikipedia.org/wiki/FODMAP[2] （2021年1月13日）。乳糖不耐症[在线]。可用：https://en.wikipedia.org/wiki/Lactose\u[3] （2021年1月13日）。非腹腔麸质敏感性。[在线]。可用：https://en.wikipedia.org/wiki/Non-celiac\u麸质敏感性[4] （2021年1月14日）。食物过敏。[在线]。

## 可用：https://en.wikipedia.org/wiki/Food\u过敏

[5] （2021年1月14日）。澳大利亚过敏和过敏反应。[在线]。

https://allergyfacts.org.au/allergy-anaphylaxis/food-allergy

[6] （2021年1月25日）。素食主义。[在线]。可用：https://en.wikipedia.org/wiki/Veganism[7] （2021年1月25日）。糖尿病。[在线]。

## 可用：https://en.wikipedia.org/wiki/Diabetes

[8] （2021年1月25日）。悲观主义。[在线]。

可用：https://en.wikipedia.org/wiki/Pescetarianism

[9] （2021年1月25日）。有机食品。[在线]。

可用：https://en.wikipedia.org/wiki/Organic\u food

[10] （2021年1月25日）。香蒜酱。[在线]。

## 可用：https://en.wikipedia.org/wiki/Pesto