Меню завтрака: вареное яйцо, тост с маслом, сок, чай.

Рисунок 3. Декомпозиция завтрака

[https://github.com/tgkolesnikova/pim_01/raw/main/misc/images/img4.png](https://github.com/tgkolesnikova/pim_01/blob/main/misc/images/img4.png)

1. Рассмотри декомпозицию завтрака на рисунке 3:

-Определи цель и вид декомпозиции;

Цель декомпозицию – снижение сложности. Разложить на подзадачи.

Вид декомпозиции – Функциональная (процедурная). Большая задача разбивается на последовательность шагов.

-Укажи количество уровней декомпозиции;

3 уровня декомпозиции

-Найди ошибки декомпозиции и перечисли их;

Ошибки на уровне 1.3 (вареное яйцо). Неверная нумерация. Нужно 1.3.1 и 1.3.2

-Исправь ошибки в декомпозиции и примени исправленную версию для следующего задания.

2. Разработай объектную декомпозицию завтрака на основе уточненной декомпозиции в пункте выше:

Укажи цель декомпозиции;

Построй декомпозицию до уровня 2;

Укажи критерии разбиения для каждого уровня построенной декомпозиции.

1. Цель декомпозиции

Цель: Создать гибкую, модульную модель процесса приготовления завтрака, которая:

1. Позволяет легко понять структуру и этапы приготовления.

2. Даёт возможность модифицировать, заменять или повторно использовать отдельные компоненты завтрака (например, заменить чай на кофе, а тост на круассан).

3. Чётко разделяет зоны ответственности: что является ингредиентом, что — инструментом, а что — действием.

2. Декомпозиция до уровня 2

Декомпозиция строится по принципу «от общего к частному».

Уровень 0 — это вся система.

Уровень 0: Завтрак

· Уровень 1: Блюда и Напитки (Критерий разбиения: продукт - что употребляется в пищу)

· Уровень 1: Процесс приготовления (Критерий разбиения: деятельность — что нужно сделать)

Теперь декомпозируем наиболее сложные компоненты 1-го уровня на 2-й.

Уровень 2: Декомпозиция ключевых компонентов

3. Критерии разбиения для каждого уровня

Уровень Критерий разбиения (Основание декомпозиции) Пояснение

Уровень 0 -> Уровень 1 Функциональное назначение и тип объекта. Мы отделяем сами продукты (Яйцо, Тостерный тост...) от действий (Приготовить, Подать), которые с ними производятся. Это разделение сущностей и их поведения.

Уровень 1 -> Уровень 2 Состав, свойства и операции. Мы разбиваем сложные объекты на их составляющие (Яйцо -> Ингредиент + Процесс) и детализируем действия до простейших, неделимых шагов (Приготовить -> Сварить, Поджарить, Намазать...).

Визуальное представление (схема иерархии)

Завтрак (Уровень 0)

Подать (3.1)

(Уровень 1, Крит.: Деятельность)

Приготовить (2.1)

(Уровень 1, Крит.: Деятельность)

Блюда/Напитки (1.1)

(Уровень 1, Крит.: Тип)

Подать Чай

(Уровень 2)

1.3.4

Подать Сок

(Уровень 2)

1.3.3

Подать Тост

(Уровень 2\_

1.3.2

Подать Вареное яйцо

(Уровень 2)

1.3.1

Налить Чай

(Уровень 2)

1.2.4

Налить Сок

(Уровень 2)

1.2.3

ПожаритьТост

(Уровень 2: Состав)

1.2.2

Сварить яйцо

(Уровень 2: Состав)

1.2.1

Чай

(Уровень 2)

1.1.4

Сок

(Уровень 2)

1.1.3

Тост

(Уровень 2: Состав)

1.1.2 (1.1)

Вареное яйцо

(Уровень 2: Состав)

1.1.1

Такая объектная декомпозиция позволяет не только описать процесс приготовления завтрака, но и легко его модифицировать.