**Отчёт по седьмому домашнему заданию.**

1. Перезаписал методы (get\_items\_cached(), get\_total\_quantity\_cached(), get\_total\_cost\_cached()), которые часто вызываются (get\_items(), get\_total\_quantity(), get\_total\_cost()), и применил к ним декоратор @cached\_property. С помощью утилиты siege для адреса корзины (http://185.20.227.181/basket/) проанализировал полученный эффект.

siege -i -f urls.txt -d0 –r5 –c50

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Время теста, с** | **Транзакций в секунду** | **Время отклика, с** | **Самая долгая транзакция, с** |
| Без декоратора | 24,01 | 85,38 | 0,54 | 3,68 |
| С декоратором | 23,73 | 86,39 | 0,53 | 3,52 |

Таблица 1. Результаты нагрузки без @cached\_property и с ним.

Количество дублей уменьшилось с 6 до 4, общее количество запросов с 10 до 9. Прирост производительности составил 1%.

1. Применил тег «with» к подшаблону inc\_order\_summary.html. Проверяем с помощью siege адрес http://185.20.227.181/order/update/14/ и смотрим полученный результат.

siege -i -f urls.txt -d0 –r2 –c20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Время теста, с** | **Транзакций в секунду** | **Время отклика, с** | **Самая долгая транзакция, с** |
| Без тега with | 38,57 | 9,85 | 1,61 | 19,68 |
| С тегом | 36,38 | 10,45 | 1,53 | 18,83 |

Таблица 2. Результаты нагрузки без тега «with» и с ним.

Количество дублей уменьшилось с 12 до 10, общее количество запросов с 21 до 20. Прирост производительности составил 6%.

1. Установил утилиту memcached и написал контролёры для низкоуровневого кеширования: get\_links\_menu(), get\_category(pk), get\_products(), get\_products\_by\_category(pk). Проверяем с помощью siege адреса:

http://185.20.227.181/gallery/1/

<http://185.20.227.181/gallery/category/0/1/>

<http://185.20.227.181/gallery/category/1/1/>

<http://185.20.227.181/gallery/category/2/1/>

<http://185.20.227.181/gallery/category/3/1/>

<http://185.20.227.181/gallery/category/4/1/>

<http://185.20.227.181/gallery/category/5/1/>

<http://185.20.227.181/gallery/product/1/>

http://185.20.227.181/gallery/product/1/

http://185.20.227.181/gallery/product/2/

http://185.20.227.181/gallery/product/3/

http://185.20.227.181/gallery/product/4/

http://185.20.227.181/gallery/product/5/

и смотрим полученный результат.

siege -i -f urls.txt -d0 –r3 –c30

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Время теста, с** | **Транзакций в секунду** | **Время отклика, с** | **Самая долгая транзакция, с** |
| Без контролёров | 23,35 | 68,99 | 0,37 | 7,47 |
| С контролёрами | 30,56 | 52,65 | 0,48 | 10,54 |

Таблица 3. Результаты нагрузки без контролеров низкоуровневого кеширования и с ними.

Получил отрицательный результат. Оставляю без использования контролёров низкоуровневого кеширования.

1. Протестировал кеширование элемента шаблона order\_form.html. Выбрал адреса для тестирования – адреса заказов (http://185.20.227.181/order/update/«номер заказа»/. Результаты в таблице.

siege -i -f urls.txt -d0 –r2 –c30

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Время теста, с** | **Транзакций в секунду** | **Время отклика, с** | **Самая долгая транзакция, с** |
| Без кеширования | 30,37 | 18,77 | 1,25 | 14,99 |
| С кешированием | 38,36 | 14,86 | 1,62 | 20,46 |

Таблица 3. Результаты нагрузки без кеширования элементов шаблона и с кешированием.

Так же получил отрицательный результат. Оставляю без использования кеширования элементов шаблона.

6. Протестировал кеширование всего сайта в проекте. Для тестируемых адресов выбрал все урлы. Результаты в таблице.

siege -i -f urls.txt -d0 –r2 –c100

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Время теста, с** | **Транзакций в секунду** | **Время отклика, с** | **Самая долгая транзакция, с** |
| Без кеширования | 40,17 | 63,06 | 1,28 | 12,59 |
| С кешированием | 39,47 | 66,68 | 1,20 | 12,63 |

Таблица 4. Результаты нагрузки без кеширования и с кешированием всего сайта.

Получил положительный результат. Прирост производительности составил около 6%. Однако получил и отрицательный эффект в виде полностью закешированных страниц сайта: контент страниц не обновляется после выполнения каких-либо действий, например, при добавлении товара в корзину содержимое корзины на текущей странице не отображается.