

Канонична форма на клас

или

4

(голямата четворка)

Трифон Трифонов

Обектно-ориентирано програмиране,
спец. Компютърни науки, 1 поток,
2018/19 г.

4 април 2019 г.

Коя е голямата четворка?

Член-функциите, които се генерират системно, ако не ги напишем:

- конструктор по подразбиране
- конструктор за копиране
- операция за присвояване
- деструктор

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив
- Конструктор за копиране

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив
- Конструктор за копиране
 - при инициализация на обект с друг

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив
- Конструктор за копиране
 - при инициализация на обект с друг
 - при предаване на параметри към функции

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив
- Конструктор за копиране
 - при инициализация на обект с друг
 - при предаване на параметри към функции
 - при връщане на резултат от функции

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив
- Конструктор за копиране
 - при инициализация на обект с друг
 - при предаване на параметри към функции
 - при връщане на резултат от функции
- Оператор за присвояване

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив
- Конструктор за копиране
 - при инициализация на обект с друг
 - при предаване на параметри към функции
 - при връщане на резултат от функции
- Оператор за присвояване
 - при копиране след инициализация

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив
- Конструктор за копиране
 - при инициализация на обект с друг
 - при предаване на параметри към функции
 - при връщане на резултат от функции
- Оператор за присвояване
 - при копиране след инициализация
- Деструктор

Защо е голяма четворката?

Всички тези функции се използват в стандартни ситуации

- Конструктор по подразбиране
 - при инициализация без указване на конкретен конструктор
 - при инициализация на динамичен масив
- Конструктор за копиране
 - при инициализация на обект с друг
 - при предаване на параметри към функции
 - при връщане на резултат от функции
- Оператор за присвояване
 - при копиране след инициализация
- Деструктор
 - при унищожаване на обекта

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.
Най-често: когато обектът работи с динамична памет

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране
 - заделяме същото количество памет като при оригинала

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните
- Оператор за присвояване

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните
- Оператор за присвояване
 - освобождаваме заетата памет

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните
- Оператор за присвояване
 - освобождаваме заетата памет
 - заделяме същото количество памет като при оригинала

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните
- Оператор за присвояване
 - освобождаваме заетата памет
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.
Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните
- Оператор за присвояване
 - освобождаваме заетата памет
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните
- Деструктор

Кога пишем голямата четворка?

Когато обектът трябва да управлява външни за него ресурси.

Най-често: когато обектът работи с динамична памет

- Конструктор по подразбиране
 - заделяме минимална памет или установяваме указателя в `nullptr`
- Конструктор за копиране
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните
- Оператор за присвояване
 - освобождаваме заетата памет
 - заделяме същото количество памет като при оригинала
 - прехвърляме данните
- Деструктор
 - освобождаваме заетата памет