**Raster Graphics**

**Кратко описаниe:**

**Поддържани команди:**

close Затваря текущо отворения файл.

save Запазва всички промени в съответните им файлове.

saveas <file> Запазва всички промени в избрана от потребителя локация. За да работи коректно трабва папкта да е съществуваща, иначе не се създава. Но файл се създава.

help Принтира наличните команди и информация за тях.

еxit Излиза от програмата.

switch <session> Сминяме сесията с <номер на сесия>.

Grayscale Изсивяване на снимката.

Monochrome Правене на monochrome.

Negative Правене на негатив.

rotate <direction> Завъртане на снимката в някоя от двете посоки. ВНИМАНИЕ: командата дава неочаквано поведение по големи снимки.

undo Премахва последната приложена операция. ВНИМАНИЕ: не е изтествана.

add <image> Добавя снимка по подаден път до нея.

session info Информация за текущата сесия.

clear Изчиства екрана от всичко.

**Описание на архитектурата:**

**Класове:**

Editor В него е основната функция Run(), от която започва изпълнението на програмата. Тя чете входа и го предава на съответната функция на session компонентата.

Session Съдържа всичката функционалност на програмата. Всяка потребителска команда има съответна функция в този клас. Тук имаме и списък със всички потребители. Също така указател към текущия потребител.

User Занимава се с отделния потребител. Има id което е номера му в сесията и списък със снимки. Както и списък с предстоящи трансформации на теци снимки.

Image Описва снимката като едномерен масив със стойности за пикселите(string е избрания тип). Имаме път до снимката и съответните функции за работа с файлове.

**Архитектурна структура:**

Editor e основен и задвижва останалите. Използва Session който държи информация за всичко случващо се и той на свой ред използва Users за да поддържа списък с потребители. Вече Users използва списък от Image обекти. Всички функции за работа със снимки се съдържат в Image класа, тоест работа с файловe, записване и рзличните трансформиращи операции.

**Забележки и подобрение:**

Работата на програмата се забавя при по големи файлове просто защото се достъпва всеки символ във файла. Беспорно може да се използва по подходяща структура и реализация. Например някоя библиотека която е оптимизирана за работа с подобви файлове би била по подходяща. В конкретния случай идеята е да се ограничи ползването на външни библиотеки и да се реализират всички операции ръчно. Освен това методът rotate не работи правилно. При по големи снимки се изрязват и записват неочаквано. Изборът за едномерен масив бе опит за ефетивно решение но може би се оказа не толкова ефективно. Възможни подобрения биха били да се разши работата с файлове, да се хващат повечето изключения и да се оправят сегашните бътове с функцията rotate.