

**PRZETWARZANIE OBRAZÓW**  
Sprawozdanie z ćwiczeń

**Ćwiczenie 8**

**Temat: Operacje sąsiedztwa - detekcja krawędzi**

**Wykonali:**

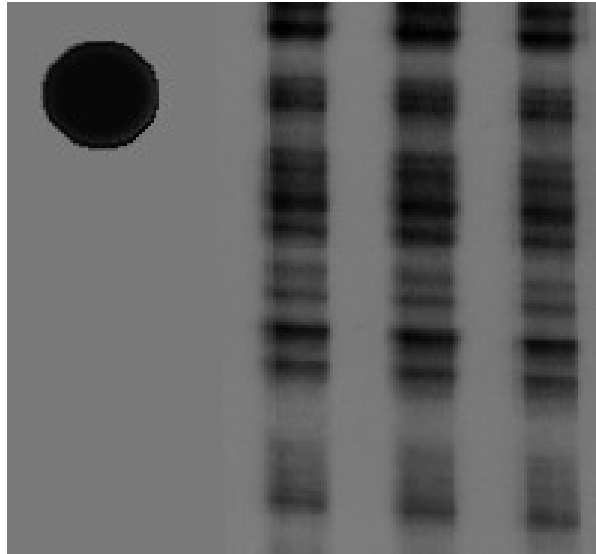
1. Olędzki Michał
2. Szczygielski Bartosz
3. Szumiło Piotr

Warszawa 2006/2007

## Zadanie 2

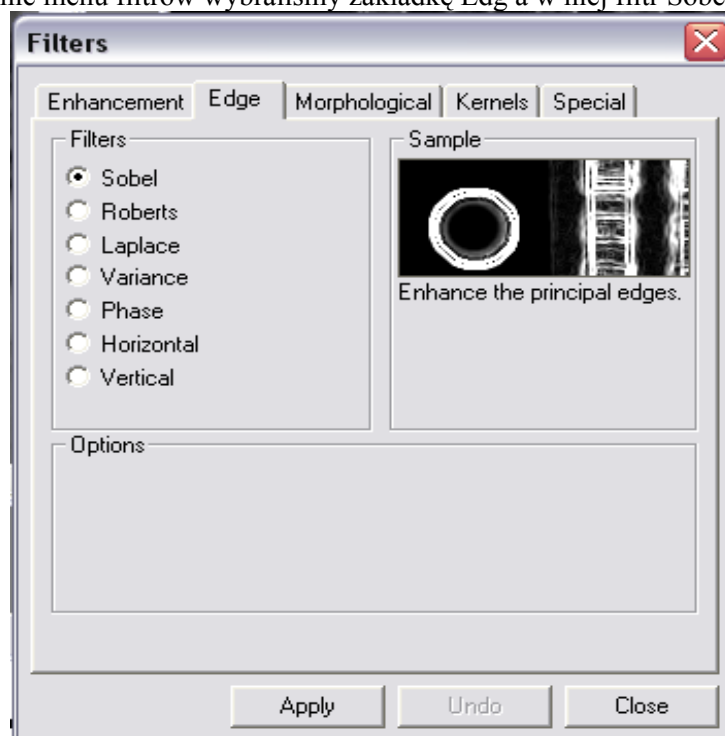
### Filtracja obrazu – Krawędziowanie

W tym ćwiczeniu mieliśmy zapoznać się z filtrami służącymi do wyodrębniania krawędzi w obrazie. Są one niezwykle przydatne, gdy potrzebujemy zmodyfikować zdjęcie tak aby wyodrębnić w nim kontury. Do zademonstrowania działania filtrów używaliśmy programów ImagePro4.1 oraz Filtry. Pokażemy to na obrazie pod tytułem DNA.TIF. A przedstawia się on następująco.

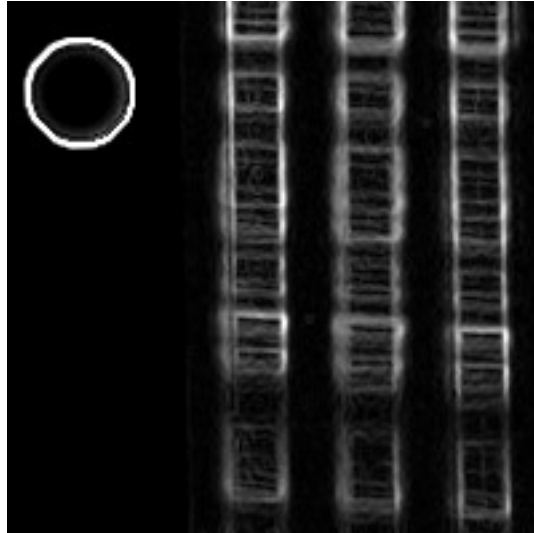


Widzimy na nim jednolite szare tło na którym znajdują się ciemniejsze pasy oraz prawie czarne kółko. Zarówno z pomocą odpowiednich filtrów spróbujemy przekształcić obraz w taki sposób aby ciemniejsze pola były wyraźnie wyodrębnione za pomocą konturów. Pierwszą metodą jest użycie filtra Sobela. Żeby go uruchomić uruchamiamy program Image-Pro Plus a w jego menu Process -> Filters.

W otwartym oknie menu filtrów wybraliśmy zakładkę Edg a w niej filtr Sobela.



Nasz obraz po zastosowaniu tego filtra przedstawia się następująco.

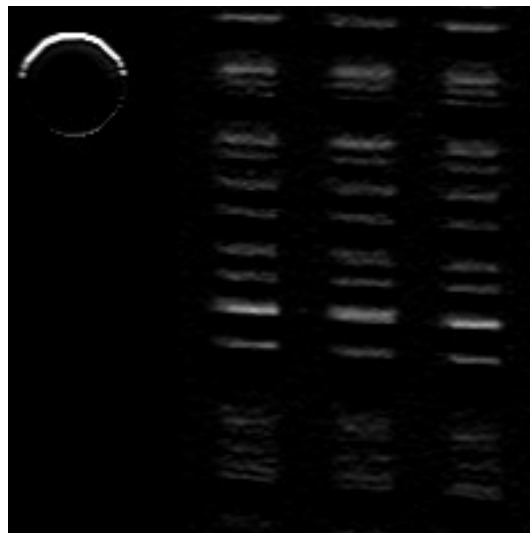


Dzięki zastosowaniu tego filtra możemy bez problemu wyodrębnić wszystkie elementy na zdjęciu. Efekt działania filtra można doskonale zaobserwować szczególnie na kółku znajdującym się w lewym górnym rogu. Zostało to przedstawione poniżej.



Po lewej widzimy obraz pierwotny a po prawej stronie obraz z wyodrębnionymi krawędziami. Różnicę widać gołym okiem.

Następnym filtrem którego użyliśmy był Filtr FG1. Żeby go uruchomić należy wybrać z menu programu Filtry Odpowiedni rodzaj filtra.



Widzimy że podobnie jak w poprzednim przypadku zostały wyodrębnione krawędzie, z tą różnicą i wyodrębniono jedynie krawędzie poziome. Dzięki czemu są lepiej widoczne poziome katury

linji z prawej strony kosztem podłużnych linii poziomych.