Este es el informe de la reunión del miércoles 7 de Abril de 2021, en el que seguimos avanzando con el TFG.

Lo primero que hicimos fue repasar el correo anterior, para ponernos al día de todo. Hecho esto hablamos del tema de la varianza que Domingo había revisado y tenia un código que en principio funcionaba, pero antes de probarlo hablamos de que el posible error podía estar en que las variables ag y ap, en vez de tomarse como áreas, se estén tomando como lados. Esto sería así porque por ejemplo el ag es el ancho de la imagen dividido entre 6, obviando el cuadrante entero. Por otra parte el ap aunque se coja por pantalla, después creo que se utiliza también como lado en el tema de los recortes. Si esto es asi, es lógico que la varianza este mal. Esta parte Domingo la mirara para la próxima reunión.

Esto nos viene bien para añadir en la memoria que hemos hecho pruebas unitarias por ejemplo con la varianza y el código de COUNTEM comprobando que todos los cálculos estén bien.

En segundo lugar, le he enseñado ha Domingo la interfaz con la nueva distribución de espacios con los nuevos botones (ahora hay 4 botones abajo con el de volver y el de salir). Esto ha hecho que haya tenido que hacer los botones mas pequeños para que quedaran bien colocados en el canvas. Además, teníamos otra duda que era si este cambio podía haber desconfigurado las posición de la imagen en el programa. Al principio lo estuvimos comprobando con un código, pero después nos dimos cuenta de que era mas sencillo ir al recorte de la esquina inferior izquierda y pulsar precisamente en la parte inferior izquierda y ver si la coordenada señalada es la correcta (Debía ser 0,0 aproximadamente) como así era. Lo mismo para la esquina superior derecha para tener toda la imagen revisada, cuya coordenada también era correcta. Todo esto lo hicimos con el ap prácticamente del tamaño del ag, para asi evitar que el recorte no cogiera la esquina de la imagen, ya que sino la esquina podía haber quedado en el centro del cuadrante por ejemplo. Esto también son pruebas que estaría bien añadir a la memoria.

A partir de aquí, los botones como comentamos en la anterior reunión ya están colocados. El botón de “Salir” que simplemente tiene la función de salir del programa y el botón de volver, que también esta programado para que si le das y estas en un recorte, pase al anterior borrando los puntos de ambos recortes para que vuelvas a pintarlos (por si te has equivocado). La particularidad de este botón es que si estas en el primer recorte te vuelve a la imagen entera, y te vuelve a pedir el ap por si te has confundido o quieres cambiarlo.

La parte del botón volver, que esta toda en un método tiene un fallo, y es que cuando estas en la imagen entera, y le das a volver, pues te saltaba un error en el programa al no tener imagen -1, o te iba al ultimo recorte, cosa que en ningún momento tiene que hacer. Esto hemos pensado en solucionarlo eliminando el botón volver en esta situación para que no haya problema de que esto pase (Otra solución es revisar los ifs y la variable numimagenactual, pero parece una opción mas complicada y no creemos que sea necesaria)

Por otra parte hay que seguir trabajando en los botones, ya que por ejemplo al iniciar la aplicación (antes de cargar la imagen) el botón de next y el botón de volver no deberían estar, y en definitiva hay que ver en que momentos sobran que botones para ocultarlos como hacemos con el finalizar cuando no se cumple la condición.

Con todo esto en principio estaría acabado el programa principal (Si hubiera alguna cosa mas la miramos).

Cambiando de bloque hemos estado mirando las Simulaciones. Antes de la reunión había realizado varias cogiendo las imágenes que me parecía mas relevantes para sacar conclusiones (la mas grande, la mas pequeña, la que mas datos contiene, la que menos datos contiene, y una normal), e indicando que la simulación se saliera con distintas diferencias de varianza, siendo 30% una diferencia la grande (0.3), 10% una diferencia media (0.1), 1% una diferencia pequeña (0.01) y 0.1% una diferencia muy pequeña (0.001). Con todas estas imágenes y diferencias hemos hecho unas simulaciones y como resultado hemos obtenido unas graficas que no entendía muy bien antes de la reunión. Estuvimos discutiendo sobre ellas, sobre lo que era cada cosa y ahora esta todo mas claro.

Domingo me explico que lo que esta dentro de las líneas son la mayoría de las muestras, siendo lo que esta por debajo de la línea naranja un percentil por debajo del mínimo, y lo que esta por encima de la línea azul un percentil por encima del máximo. Esto se hace para descartar muestras que pueden alterar mucho los resultados, y quedarnos con los resultados que están dentro de la mayoría (Los que están entre el 5% y el 95 %). Los puntos por fuera de las líneas en definitiva se pueden desechar para evitar cosas raras en las gráficas.

Por otra parte hemos observado que en las graficas hay zonas en las que hay muy pocos datos, lo que pueden dar un mínimo o máximo cercano, incluso igual. Esto es básicamente porque no hay puntos ahí (Por ejemplo si ninguna simulación se sale tras recorrer el 60% de las imágenes, no hay puntos en el 0,60 de la grafica). Por eso lo que vamos a hacer es repetir las simulaciones pero con mas pruebas (en vez de hacer 1000 simulaciones hacer 10000 por ejemplo) para que haya mas datos, pero claro, esto llevaría muchísimo tiempo, además habría que hacerlas una a una de manera manual.

La ultima parte de la reunión la hemos empleado en trabajar en un método automático de realizar las simulaciones. Para ello, primero hay que añadir los datos que necesitamos a una lista, y mediante un for que vaya ejecutando todas las simulaciones. Además para que no se sobrescriban los ficheros, hay que añadirles una parte que sea el nombre de los datos que estamos usando, y además de todo hay que llamar al programa en el cual se realizan las graficas, al que también hay que pasar el nombre del fichero para nombrar a las graficas y que no se sobrescriban con lo que conseguimos que dándole al botón una vez realice todas las simulaciones de las imágenes que quieras sin fallo. Aunque si que creo que hay que añadir también una lista con las distintas diferencias de varianza porque sino va a sacarte todas las simulaciones con la misma diferencia. Todo esto esta medio programado y hay que concluirlo y probarlo con todas las imágenes seleccionadas.

Todo esto intentare tenerlo revisado para la próxima reunión que en principio es el 14 de Abril a las 16:00. Dejo la lista de tareas a realizar para esa reunión.

Resumen tareas:

* Comprobar si el ag y ap son el lado o el área (Domingo)
* Añadir a la memoria Pruebas unitarias (Varianza, canvas)
* Ocultar botón volver en la imagen entera para que no pueda utilizarse y dar fallos
* Ocultar botón next y volver al cargar el programa
* Mirar si hay que ocultar algún botón mas
* Automatizar pruebas
  + Función para la grafica
  + Lista para las diferencias de varianza
  + Comprobar que esta todo Ok