

Algoritmo de Chirp Scaling ET-291

Alunos

DOUGLAS MASSAHIRO KOTSUBO

GUSTAVO HENRIQUE DE QUEIROZ STABILE

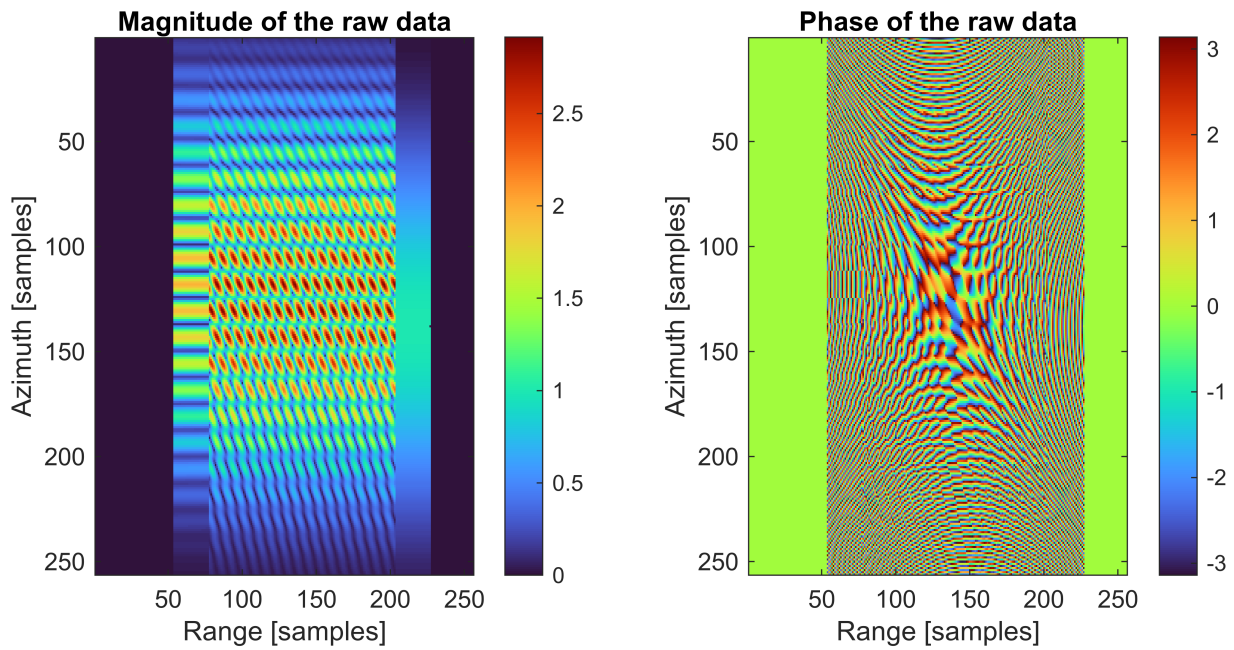
RODRIGO DE LIMA FLORINDO

Aplicação do algoritmo de chirp scaling para alvos pontuais

Seguindo o mesmo procedimento realizado no relatório passado, iremos primeiro validar o uso do CSA para alvos pontuais, antes de aplica-lo em dados brutos reais.

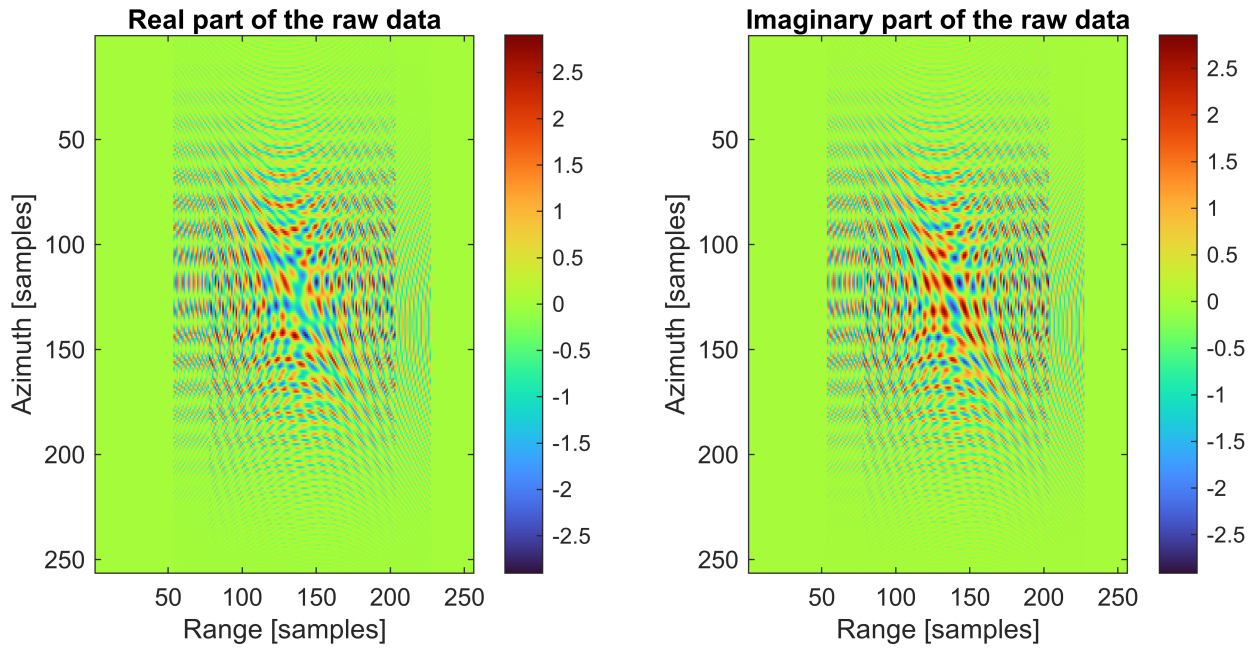
```
% Inicialização do código limpando o workspace, a janela de comandos e  
% fechando todas a janelas abertas.  
clear; clc; close all;
```

```
% Execução do código de geração de dados brutos sintéticos para alvos  
% pontuais  
run("Parametros_alvo_pontual.m");  
  
% Exibição da Magnitude e da Fase dos dados brutos gerados  
figure('Position',[0,0,900,400]);  
subplot(1,2,1);  
imagesc(abs(s0_upchirp));  
colormap('turbo');  
colorbar;  
xlabel('Range [samples]');  
ylabel('Azimuth [samples]');  
title('Magnitude of the raw data')  
subplot(1,2,2);  
imagesc(angle(s0_upchirp));  
colormap('turbo');  
colorbar;  
xlabel('Range [samples]');  
ylabel('Azimuth [samples]');  
title('Phase of the raw data');
```



% Exibição das partes reais e imaginárias dos dados brutos sintéticos

```
figure('Position',[0,0,900,400]);
subplot(1,2,1);
imagesc(real(s0_upchirp));
colorbar;
colormap('turbo');
xlabel('Range [samples]');
ylabel('Azimuth [samples]');
title('Real part of the raw data')
subplot(1,2,2);
imagesc(imag(s0_upchirp));
colormap('turbo');
colorbar;
xlabel('Range [samples]');
ylabel('Azimuth [samples]');
title('Imaginary part of the raw data');
```



Conforme Apresentado no livro "Digital Processing of Synthetic Aperture Radar Data: Algorithms and Implementation", O diagrama de blocos de alto nível do Chirp Scaling Algorithm (CSA) é o seguinte:

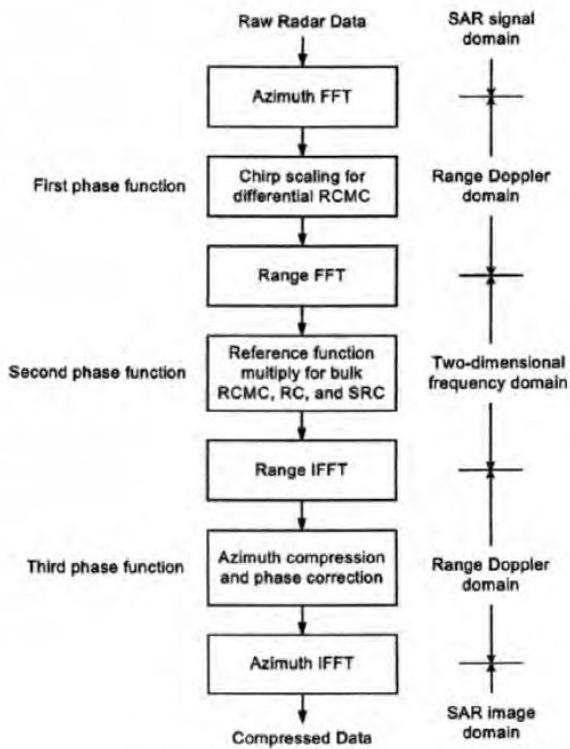


Figure 7.1: Overview of the [CSA](#)