工作汇报5-2944数据流1dft实现

1.源代码数据逻辑





搬运逻辑简介：当chirp0有效，触发edma搬运通道DSS\_EDMA\_CHIRP\_AVIAL\_CH

syncABCfg.aCount = bytePerRxChan; /\*每个RX通道的ADC数据量\*/

syncABCfg.bCount = obj->Antennas\_Parameter.numRxAntennas; /\*4个RX通道\*/

syncABCfg.cCount = 2U;

chainingCfg.chainingChannel = Channelcfg\_hwa\_1dfft\_trigger.channel;/\*当ADC数据搬运完成后链接触发的通道\*/

chainingCfg.isFinalChainingEnabled = 1; /\*使能最后一次链接触发\*/

chainingCfg.isIntermediateChainingEnabled = 1;/\*使能中间的链接触发\*/

srcAddress = obj->Fft1d\_Para\_buff.adcDataIn

destAddress = obj->Hwa\_memory\_address[0];

syncABCfg.srcBIdx = ADCBufferoffset; /\*通道数据之间源地址起始地址偏移\*/

syncABCfg.srcBIdx = 0;//ADCBufferoffset;

syncABCfg.dstBIdx = bytePerRxChan; /\*通道数据之间目的地址起始地址偏移\*/

syncABCfg.srcCIdx = 0;//bytePerRxChan;

syncABCfg.dstCIdx = HwaMemBankoffset;/\*偶数chirp与奇数chirp的数据之间目的起始地址的偏移，偶数chirp数据起始地址是HWA的第0个bank,奇数数chirp数据起始地址是HWA的第1个bank,\*/

**解释：****这里只使用了一个搬运通道**DSS\_EDMA\_CHIRP\_AVIAL\_CH **当偶数chirp过来时将数据搬到bank0**

**然后触发加速器1dft通道(加速器1事件)，计算完成后搬到bank2，接着配置两个通道分别搬运偶数和奇数chirp的数据到\*Radar\_Cube. 当奇数chirp过来时将数据搬到bank1然后触发加速器1dft通道（加速器3事件），计算完成后搬到bank3，接着奇数chirp搬运通道会自动搬运bank3数据到Radar\_Cube.**

errorCode = DPEDMAHWA\_configTwoHotSignature(edma\_handle,

&Channelcfg\_hwa\_1dfft\_trigger,

gMrrDSSMCB.hwaHandle,

1,

3,

false); /\*每当Channelcfg\_hwa\_1dfft\_trigger被触发一次时，每次会触发加速器当中的一个执行步骤；这里轮流触发加速器第一个步骤和第三个步骤\*/

**2.1dft数据搬运逻辑设计：**

**一开始准备使用一次搬运一个通道数据分四次搬运一个chirp的搬运方法，这样的话需要在搬运过程中链接触发自己，在等待一个chirp搬运完成之后，通知加速器进行1dft的搬运，这种方式实现起来比较麻烦，所以排除此法换一种方法搬运。**

**搬运方式还是延续之前的加速器通道触发的方式，我们将ADC\_Buf -- L3内存的数据搬运分配两个通道，分别为偶数chirp通道和奇数chirp通道，进行一次奇偶chirp的判断。**

**当偶数chirp过来时触发通道**DSS\_EDMA\_CHIRP\_AVIAL\_CH**将数据搬运至bank0搬运完成后触发加速器事件1 完成1dft运算并将数据搬运到bank2，接着分配一个偶数chirp传输通道将数据搬运到\*Radar\_Cube。**

**当奇数chirp过来时触发通道**DSS\_EDMA\_CHIRP\_AVIAL\_CH1**将数据搬运至bank1搬运完成后触发加速器事件3 完成1dft运算并将数据搬运到bank3，接着分配一个奇数chirp传输通道将数据搬运到\*Radar\_Cube。**

**3.代码实现**

**主函数奇偶chirp判断**

**if**(isodd(obj->chirpCount)) //判断奇偶chirp进入不同通道

{

DSS\_startDmaTransfer(obj->edmaHandle[0], DSS\_EDMA\_CHIRP\_AVIAL\_CH);

}

**else**

{

DSS\_startDmaTransfer(obj->edmaHandle[0], DSS\_EDMA\_CHIRP\_AVIAL\_CH1);

}

**偶数通道edma’配置：**

syncABCfg.aCount = bytePerRxChan; /\*每个RX通道的ADC数据量\*/

syncABCfg.bCount = obj->Antennas\_Parameter.numRxAntennas;/\*RX通道数，4\*/

syncABCfg.cCount = 1U;

syncABCfg.srcBIdx = ADCBufferoffset; /\*通道数据之间源地址起始地址偏移\*/

syncABCfg.dstBIdx = bytePerRxChan; /\*通道数据之间目的地址起始地址偏移\*/

syncABCfg.srcCIdx = 0;

syncABCfg.dstCIdx = 0;

chainingCfg.chainingChannel = Channelcfg\_hwa\_1dfft\_trigger.channel;/\*当ADC数据搬运完成后链接触发的通道\*/

chainingCfg.isFinalChainingEnabled = 1; /\*使能最后一次链接触发\*/

chainingCfg.isIntermediateChainingEnabled = 0;/\*不使能中间的链接触发\*/

errorCode = DPEDMAHWA\_configOneHotSignature(edma\_handle,

&Channelcfg\_hwa\_1dfft\_trigger,

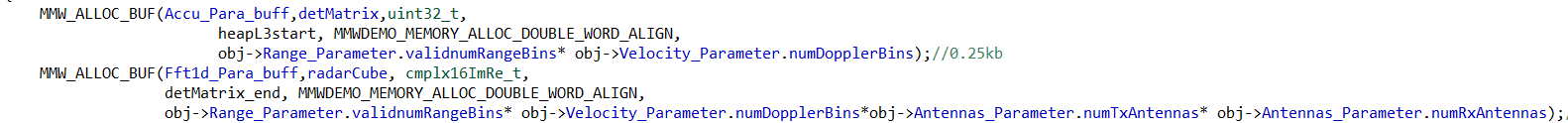
gMrrDSSMCB.hwaHandle,

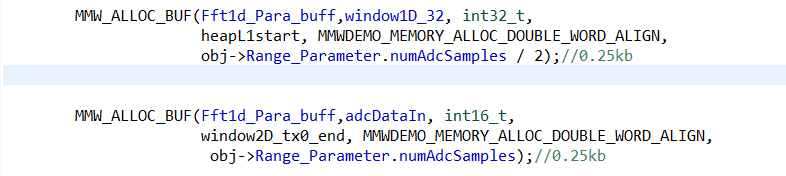
1,

false);

**奇数通道配置与之类似，这里不做赘述。**

**内存配置**

****

****

**加速器配置：**

**加速器配置不变，事件1为1DFT运算并搬运Bank0 – Bank2**

**事件3为1dft运算并搬运Bank1 – Bank3**