

STM32 HAL LIBRARY CHEAT SHEET

DIGITAL INPUT:

```
HAL_GPIO_ReadPin ( GPIOX, GPIO_PIN_X)
```

DIGITAL OUTPUT:

```
HAL_GPIO_WritePin ( GPIOX, GPIO_PIN_X, GPIO_PIN_SET)
HAL_GPIO_WritePin ( GPIOX, GPIO_PIN_X, GPIO_PIN_RESET)
HAL_GPIO_TogglePin ( GPIOX, GPIO_PIN_X)
```

ANALOG INPUT:

```
ADC_HandleTypeDef hadcX
```

```
HAL_ADC_Start ( &hadcX )
HAL_ADC_PollForConversion ( &hadcX, TIMEOUT_MS )
uint32_t value_adc = HAL_ADC_GetValue ( &hadcX )
HAL_ADC_Stop ( &hadcX )
```

CONTROL FUNCTIONS:

```
HAL_Delay( TIMEOUT_MS )
```

INIT DIGITAL INPUT PIN:

```
// Enable port clock
__HAL_RCC_GPIOX_CLK_ENABLE ( );
```

```
GPIO_InitStruct.Pin = GPIO_PIN_X;
GPIO_InitStruct.Mode = GPIO_MODE_INPUT;
GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_NOPULL / _PULLUP _PULLDOWN
HAL_GPIO_Init ( GPIOX, &GPIO_InitStruct);
```

INIT DIGITAL OUTPUT PIN:

```
// Enable port clock
__HAL_RCC_GPIOX_CLK_ENABLE ( );
```

```
GPIO_InitStruct.Pin = GPIO_PIN_X
GPIO_InitStruct.Mode = GPIO_MODE_OUTPUT_PP
GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_NOPULL
GPIO_InitStruct.Speed = GPIO_SPEED_FREQ_LOW
HAL_GPIO_Init ( GPIOX, &GPIO_InitStruct )
```

INIT ANALOG INPUT PIN:

```
// Enable port clock
__HAL_RCC_GPIOX_CLK_ENABLE ( );
```

```
GPIO_InitStruct.Pin = GPIO_PIN_X
GPIO_InitStruct.Mode = GPIO_MODE_ANALOG
GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_NOPULL
HAL_GPIO_Init ( GPIOX, &GPIO_InitStruct )
```