Скачайте и установите на свой ПК бесплатную версию среды разработки - IAR Embedded Workbench https://www.iar.com/iar-embedded-workbench/#!?architecture=Arm

Теперь вы сможете открывать наши IAR проекты.

Откройте проект <<NeoMusic IAR проект>> Найдите файл - NeoMusic_board.h На рисунке показан путь к этому файлу:



Fri Feb 15, 2019 15:57:24: IAR Embedded Workbench 8.32.2 (C:\Program Files (x86)\JAR Systems\Embedded Workbench 8.2\arm\bin\armproc.dll)

Как изменить чувствительность VU-метра.

В файле NeoMusic_board.h найдите строку 74, значение dB_START_INDEX.

По умолчанию стоит 0, т.е. шкала начинается с -44 дБ.

Значения шкалы в дБ определены по порядку со 128 строки от -44 дБ до +12 дБ (это максимум для входа АЦП).

Чтобы задать начало, нужно изменить значение dB_START_INDEX.

Например, нужно начать с -36 дБ, меняем в строке "dB_START_INDEX 0" на "dB_START_INDEX 4". Отсчет начнется с 4-го элемента шкалы, т.е. со значения -36 дБ.

Очень важно: всего 35 значений уровней в дБ; размер шкалы равен базовому количеству светодиодов (LEDS_BASE_COUNT);

(dB_START_INDEX + LEDS_BASE_COUNT - 1) должен быть меньше 35. Например, у нас в прошивке возможны 8, 16, 32 и 64 светодиода. Базовое значение 16, значит у нас шкала в дБ состоит из 16 элементов. (dB_START_INDEX + 16 - 1) не может быть больше 34, т.е. dB_START_INDEX не может быть больше 19, шкала может начаться максимум с -6 дБ.

Как изменить цвета шкалы.

В файле NeoMusic_board.h найдите строки 92-97.

В строке 92 задается цвет самого первого светодиода. По умолчанию стоит 0x10008F - синий В строке 93 задается цвет второго светодиода. Стоит - 0x3F001F — голубой

В строке 94 задается цвет нижней (основной) части шкалы. Стоит – 255 – зеленый. Изменять в строках 87, 88, 89.

В строке 95 задается цвет верхней части (пик, прыгающая точка) шкалы. Стоит - 0x00FF00 - красный.

В строке 96 задается цвет средней части шкалы. Стоит - 0x8FFF00 – оранжевый.

В строке 97 задается цвет фона. Стоит - 0х020000 – слабый зеленый.

Очень важно: последовательность цветов GRB – зелёный, красный, синий.

Как изменить количество светодиодов в шкале.

В файле NeoMusic_board.h найдите строку 76, LEDS_BASE_COUNT - количество светодиодов (это значение будет поделено на 2, умножено на 2, умножено на 4).

Нужно помнить, что максимальное количество значений уровней дБ 35 и их количество в конкретной версии прошивки совпадает с числом LEDS_BASE_COUNT, чтобы уместилась вся шкала. Поэтому, если LEDS_BASE_COUNT не превышает 35, то максимальное количество светодиодов равно LEDS_BASE_COUNT * 4, т.е 35*4, получим 17, 35, 70 и 140 светодиодов. При этом алгоритм распределения дБ менять не нужно.

Если LEDS_BASE_COUNT больше 35, т.е. выходит за диапазон значений дБ, нужно будет менять распределение дБ на светодиодную шкалу, например, значений добавить или шкалу светодиодов усреднить. Если у кого-нибудь появится в этом необходимость, пишите <u>make@chipdip.ru</u> - сделаем для вас прошивку.

ile Edit View Project ST-Li	nk T	ools	Window Help			
ቲ ቲ 🖬 🖬 🖬 🔚 🗶 🛍 በ	1	D C		< Q > \$ HE < 🛛 > [2 D 🗈 🔹 💶 🖸 🔹 📜 🔝 📜	
orkspace	-	φx	NeoMusic_board.h >			
)ebug		-				
	~	_	//таймер			
Tiles	*	•	#define	LEDS_UPDATE_TIMER	TIM16	
] INEOMUSIC - Debug	~		#define	LEDS_UPDATE_TIMER_ENR	APB2ENR	
- 🖽 📕 system		•	#define	LEDS_UPDATE_TIMER_CLK_EN	RCC_APB2ENR_TIM16EN	
			#define	LEDS_UPDATE_TIMER_PSC	799//1199//2399//	
		•	#define	LEDS_UPDATE_TIMER_ARR	3199//1599//799//	
He lata lables.c		•	#define	LEDS_OPDAIE_IIMER_IRQ	IIMI6_IRQn	
- E I main.c		•	A de Gine	LEDG HALF	0	
Uutput			#define	LEDS_RALE	(1 << IED COUNT DIN ()	
ADC.h			#define	LEDS_BASE	(1 << LED_COUNT_PIN_0)	
E cmsis_iar.h			idefine	LEDS BASEX4	LED COUNT MASK	
Core_cm0.h			THEFT			
Core_cmFunc.h			tdefine	dB START INDEX	0	
🛛 🛏 🗟 core_cminstr.h						
🖬 DLib_Config_No			#define	LEDS BASE COUNT	16//24	
DLib_Defaults.h			#define	LEDS HALF COUNT	(LEDS BASE COUNT / 2)	
🖬 DLib_float_setup			#define	LEDS BASEx2 COUNT	(LEDS BASE COUNT * 2)	
🛛 🛏 🗟 DLib_Product.h			#define	LEDS BASEx4 COUNT	(LEDS BASE COUNT * 4)	
🗟 DLib_Threads.h						
🛛 🛏 🖬 iccarm_builtin.h			#define	ADC_SAMPLES	128	
intrinsics.h			#define	AUDIO_CHANNELS_STEREO	2	
🔚 🖬 math.h			#define	NO_SOUND_ADC_VALUE	1600	
NeoLEDOut.h						
🛛 🛏 🗟 NeoMusic_boar			#define	LEDS_COUNT_MAX	LEDS_BASEx4_COUNT//900	
🛁 🖬 stdint.h						
🚽 🖬 stm32f030x6.h			#define	ACTIVE_COLOR_R	0	
🛛 🛏 🗟 system stm32f0			#define	ACTIVE_COLOR_G	255	
🛛 🛏 🗟 xencoding limits.h	n		#define	ACTIVE_COLOR_B	0	
→						
- D vcheck.h			//шкала зеле	ный-желтый-красный		
			#define	START_LED_COLOR	((uint32_t)(0x10008F))	
wals.h			#define	START_SECOND_LED_COLOR	((uint32_t)(0x3F001F))	
HT Neol EDOut c		•	#define	LOW_ZONE_LED_COLOR	((uint32_t) ((ACTIVE_COLOR_G << 16))	(ACTIVE_COLOR_R << 8) ACTIVE_COLOR_B
He li stm32f0xx it c		•	#define	MIDDLE ZONE LED COLOR	((uint32_t) (0x00FF00))	
		-	#define	RECOLOR FROM TED COLOR	((uint32_t) (0x877700))	
			Aderine	BACKBROOND_DED_COLOR	((uines2_c) (0x020000))// ((uines2_c) ((((((((((((((((((((((((((((((((((((((((
			H /*			
			//шкала лед	CENTER LED COLOD	((
Manakata			#derine	START_LED_COLOR	((UIIIC32_E) (UXEDCCEE))	
NeoMusic					m	

Mon Feb 18, 2019 11:26:35: IAR Embedded Workbench 8.32.2 (C:\Program Files (x86)\IAR Systems\Embedded Workbench 8.2\arm\bin\armproc.dll)

Как создать прошивку.

Когда вы изменили цвета шкалы и/или чувствительность. Наступите правой кнопкой мышки на NeoMusic – Debug* -> Clean

NeoMusic - IAR Embedded Workbench IDE - Arm 8.32.2						
File Edit View Project ST-Link Tools	Window Help					
5 C 🗋 🛍 🔛 🖴 📲 🖆	-	< Q > \$ HE < 🛛 >	2 🖻 🖪 🖲 🛥 🖸 💌 📜			
Workspace 👻 🗜 🗙	NeoMusic_board.h * ×	<				
Debug 👻						
Files 🌣 🔹	//таймер #define	LEDS HEDATE TIMER	TTM16			
🗆 🌒 Neo Music - Debug * 🛛 🖌 🚽	#deline	ATE TIMER ENR	APB2ENR			
🛏 🖬 system	Options	ATE TIMER CLK EN	RCC_APB2ENR_TIM16EN			
├	Maka	ATE_TIMER_PSC	799//1199//2399//			
ADC.c	IVIAKE	ATE_TIMER_ARR	3199//1599//799//			
H → ⊕ 🖸 DataTables.c	Compile	ATE_TIMER_IRQ	TIM16_IRQn			
	Rebuild All					
Output	Clean	E	0			
🖬 ADC.h	cican	E	(1 << LED_COUNT_PIN_0)			
📘 📙 🖬 cmsis_iar.h	C-STAT Static Analysis	► Ex2	(1 << LED_COUNT_PIN_1)			
📘 ⊨ 🖬 core_cm0.h		5X4	LED_COUNT_MASK			
📙 🛏 🗟 core_cmFunc.h	Stop Build	THDEY	0			
🛛 🚽 🖬 core_cmInstr.h		LINDEX	0			
DLib_Config_No	Add	F COUNT	16//24			
🛛 🛏 🗟 DLib_Defaults.h	Pamaya	E_COUNT	(LEDS BASE COUNT / 2)			
DLib_Product.h	Keniove	Ex2 COUNT	(LEDS BASE COUNT * 2)			
🛛 🚽 🖬 DLib_Threads.h	Rename	Ex4 COUNT	(LEDS BASE COUNT * 4)			
📄 🛏 🖬 intrinsics.h	N		(
🛛 🛏 🖬 math.h	Version Control System	LES	128			
NeoLEDOut.h	Open Containing Folder	ANNELS STEREO	2			
NeoMusic boar	open containing rolder	ADC VALUE	1600			
stdint.h	File Properties	F -				
📃 🗕 🖬 stm32f030x6.h	Set as Active	NT_MAX	LEDS_BASEx4_COUNT//900			
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Set ds Active					
Exencoding limits.h	#define	ACTIVE_COLOR_R	0			
Xtgmath.h	#define	ACTIVE_COLOR_G	255			
	#define	ACTIVE_COLOR_B	0			
│						
wals.h	//шкала зелен	ый-желтый-красный				
	#define	START_LED_COLOR	((uint32_t)(0x10008F))			
– ⊞ lei stm 32f0xx it.c ●	#define	START_SECOND_LED_COLOR	((uint32_t)(UX3F001F))			
L 🖸 🛑 Output	#define	TOM TED COTOR	$((uint32_t))((ACIIVE_COLO.))$			
	#define	MIDDLE ZONE LED COLOR	((uint32_t)(0x00ff00))			
	tdefine	BACKGROUND LED COLOR	((uint32_t)(0x0fff00))			
	#derine	ENGROUP_DED_CODOR	((a11032_0)(bx020000))//			

Затем на NeoMusic – Debug* -> Rebuild All

NeoMusic - IAR Embedded Workbench IDE - Arm 8.32.2					
File Edit View Project	ST-Link Tools Window	v Help			
i 🗅 🗅 🖬 🗗 🔒 🛛 🗶	n bc) 🕞 🖪 📵 📼 (
Workspace	▼ ₽ X Neol	Ausic board	Lh* x		
Dahua		nusic_board			
		//maŭmer			
Files	۰ 🗘	#define	LEDS UPDATE TIMER	TIM16	
🗉 🌒 NeoMusic - Dehu	a* 🖌 👘	#define	LEDS UPDATE TIMER ENR	APB2ENR	
🛛 🛏 🖬 system	Options	- 1	LEDS_UPDATE_TIMER_CLK_EN	RCC_APB2ENR_TIM	
Ģ ■ user			LEDS_UPDATE_TIMER_PSC	799//1199//2399	
ADC.c	Make		LEDS_UPDATE_TIMER_ARR	3199//1599//799	
🛛 🗕 🖻 DataTable	Compile		LEDS_UPDATE_TIMER_IRQ	TIM16_IRQn	
- 🗗 🗟 main.c	Rebuild All				
🛛 📔 🛏 🖬 Output	ci.		LEDS_HALF	0	
📕 📙 🔚 ADC.h	Clean		LEDS_BASE	(1 << LED_COUNT	
🛛 📔 🛏 🖬 cmsis_i	C-STAT Static Analysis		LEDS_BASEx2	(1 << LED_COUNT	
🛛 🔶 🛏 🖬 core_cr	C-STAT Static Analysis	· ·	LEDS_BASEX4	LED_COUNT_MASK	
Core_cr	Stop Build		JD CTADT INDEV	0	
🛛 🔶 🛏 🖬 core_cr			db_SIARI_INDEX	U	
📙 📙 🖬 DLib_Ci	Add		LEDS BASE COUNT	16//24	
🛛 🔶 🛏 🖬 DLib_D			LEDS HALF COUNT	(LEDS BASE COUN	
DLib_Pi	Remove		LEDS_BASE*2_COUNT	(LEDS_BASE_COUN	
DLib_TI	Rename		LEDS BASEX4 COUNT	(LEDS BASE COUN	
intrinsic:				·	
🛛 🔶 🖬 math.h	Version Control System		ADC SAMPLES	128	
NeoLEC			AUDIO CHANNELS STEREO	2	
📃 🔚 🕞 NeoMu	Open Containing Folder	•	NO_SOUND_ADC_VALUE	1600	
🛛 🚽 🕞 stdint.h	File Properties				
🛛 🗕 🖬 stm32f0			LEDS_COUNT_MAX	LEDS_BASEx4_COU	
🛛 🔶 🕞 system	Set as Active				
🛛 🔶 🕒 xencoding_l	imits.h	#define	ACTIVE_COLOR_R	0	
L L L xtgmath.h		#define	ACTIVE_COLOR_G	255	
Vcheck.h		#define	ACTIVE_COLOR_B	0	
ymath.h					
🛛 🖵 🗟 yvals.h		//шкала	зеленыи-желтый-красный	(1)	
H B NeoLEDOut.c	•	#define	START_LED_COLOR	((uint32_t)(0x1	
I L ⊕ I stm32f0xx it.c	•	#define	JARI_SECOND_LED_COLOR	((uint32_t)(0X3	
			TOW TED COTOR	((uint32_t) ((AC	
		#define	MIDDLE ZONE LED COLOR	((uints2_t)(0x0	

После этой операции в папке Exe появится файл **NeoMusic.hex э**то прошивка для Neomodule

<u> </u>							
н≯	Мои документы ► NeoModule ► NeoM	Aodule ► NeoMusic ► N	eoMusic_80_led ►	NeoMusic_80_led Del	bug ▶ Exe		
доступ 🔻 Электронная почта Записать на оптический диск Новая папка							
Â	Имя	Дата изменения	Тип	Размер			
	NeoMusic.hex	13.02.2019 16:31	Файл "HEX"	12 КБ			
	NeoMusic.out	13.02.2019 16:31	Файл "OUT"	65 KE			
	NeoMusic.sim	11.01.2019 14:04	Файл "SIM"	5 КБ			
	NeoMusic_10_20_40_80_LEDs.hex	13.02.2019 15:00	Файл "НЕХ"	13 КБ			