



레이저 빔 프로파일러 소프트웨어

Laser Beam Profiler Software

gRPC Get/Set Interface

Target version – v4.3

HIL Lab. Inc.

포항지식산업센터 603 호

경상북도 포항시 북구 융합기술로 66

전화: 054-261-2901

팩스: 054-261-2902

이메일: official@hillab.co.kr

홈페이지: www.hillab.co.kr

Get/Set Interface

BeamProfiler 서비스의 Get/Set 메소드는 정해진 키의 값을 Get 의 호출로 받아오며, Set 의 호출로 변경합니다.

다음의 의사 코드는 서버로부터 카메라의 exposure 를 받아옵니다.

```
status = beam_profiler_stub.Get(context, GetRequest("device.exposure"), response)
response.value().float_value() → Current exposure
response.min_value().float_value() → Available exposure min
response.max_value().float_value() → Available exposure max
```

다음의 의사코드는 카메라의 스트리밍을 시작합니다.

```
SetRequest request("device.streaming")
request.set_bool_value(true)
beam_profiler_stub.Set(context, request, null)
```

Get/Set 메소드는 다음과 같은 특징을 가지고 있습니다.

- bool 타입의 값으로 정의된 일부 값은 특정 행위를 시작하거나 종료하는 명령을 내리는 것처럼 작동합니다.
- GetResponse 메시지의 일부 값은 unit, min_value, max_value 값을 제공하지 않습니다. 이처럼 제공되지 않을 수도 있는 값은 optional 로 선언되어 있습니다.
- SetRequest 메시지의 value 타입에 주의하십시오. 타입은 자동으로 캐스팅되지 않습니다.

그 외 자세한 사항은 proto 코드의 주석을 참고하십시오.

다음은 서버에 존재하는 키입니다.

Index	Key	Type	Method	Value	Description
1	device.streaming	bool	Get	true	카메라가 스트리밍 상태임을 의미
				false	카메라 스트리밍이 정지된 상태임을 의미
			Set	true	카메라 스트리밍 시작
				false	카메라 스트리밍 종료
2	device.alias	string	Get	최대 16 자 문자열	카메라의 별칭
			Set	최대 16 자 문자열	카메라 별칭 변경
3	device.triggerMode	bool	Get	true	카메라가 External trigger 촬영 모드임을 의미
				false	카메라가 Auto 촬영 모드임을 의미
			Set	true	External trigger 촬영 모드로 변경
				false	Auto 촬영 모드로 변경
4	device.fps	float	Get		카메라의 FPS
			Set	범위: 가변 ¹ / 단위: 0.1	카메라의 FPS 변경
5	device.triggerActivation	int32	Get	0 = Rising Edge 1 = Falling Edge 2 = Any Edge	현재 설정된 트리거
			Set		트리거 변경
6	device.exposure	float	Get		현재 exposure
			Set	범위: 가변 ² / 단위: 0.1	Exposure 변경
7	device.autoExposureProcess	bool	Get	true	현재 “Auto Exposure Once” 혹은 “Auto Gain Once” 프로세스가 진행중임
				false	현재 “Auto Exposure Once” 혹은 “Auto Gain Once” 프로세스가 모두 진행중이지 않음
			Set	true	“Auto Exposure Once” 프로세스 시작
				false	현재 진행중인 “Auto Exposure Once”와 “Auto Gain Once” 강제 종료
8	device.gain	float	Get		현재 gain
			Set	범위: 0~48 / 단위: 0.1	Gain 변경
9	device.autoGainProcess	bool	Get	true	현재 “Auto Exposure Once” 혹은 “Auto Gain Once” 프로세스가 진행중임
				false	현재 “Auto Exposure Once” 혹은 “Auto Gain Once” 프로세스가 모두 진행중이지 않음
			Set	true	“Auto Gain Once” 프로세스 시작
				false	현재 진행중인 “Auto Exposure Once”와 “Auto Gain Once” 강제 종료
10	device.strobeOutputEnabled	bool	Get	true	Strobe Output 작동이 활성화되어있음
				false	Strobe Output 작동이 비활성화되어있음
			Set	true	Strobe Output 작동 활성화
				false	Strobe Output 작동 비활성화
11	device.vccOutputEnabled	bool	Get	true	VCC 전압 출력 작동이 활성화되어있음
				false	VCC 전압 출력 작동이 비활성화되어있음
			Set	true	VCC 전압 출력 작동 활성화
				false	VCC 전압 출력 작동 비활성화

¹ 디바이스 모델 및 네트워크 상태에 따라 동적으로 변화² FPS 에 따라 동적으로 변화

The screenshot displays the HILLAB Settings application window. The interface includes a menu bar (File, View, Devices, Help) and a toolbar with 'Run Stream' and 'Settings...' buttons. The 'Settings' window is open, showing a sidebar with categories: Device, Noise Reduction, Profiling, Visualization, Server, and General. The 'Device' category is selected, displaying fields for S/N (223201015) and Device Alias (2), with a 'Set' button. Below these are two sections: 'Acquisition Trigger' (3) with 'Auto' and 'External Trigger' checkboxes, and 'Trigger Activation' (5) with a 'Rising Edge' dropdown. A 'FPS' slider (4) is set to 21.9, with a maximum of 67. To the right, a detailed view of the 'Exposure' control (6) shows a slider and a value of 14,605.9 μ s, with a maximum of 45305.6 μ s. Below this is the 'Auto Exposure Once' button (7). The 'Gain' control (8) shows a slider and a value of 0.0 db, with a maximum of 48db. Below this is the 'Auto Gain Once' button (9). At the bottom, there are two toggle switches: 'Strobe Output' (10) and '2.5V Voltage Output' (11).

1. HILLAB Settings window title bar

2. Device Alias input field

3. Acquisition Trigger section

4. FPS slider control

5. Trigger Activation dropdown menu

6. Exposure slider control

7. Auto Exposure Once button

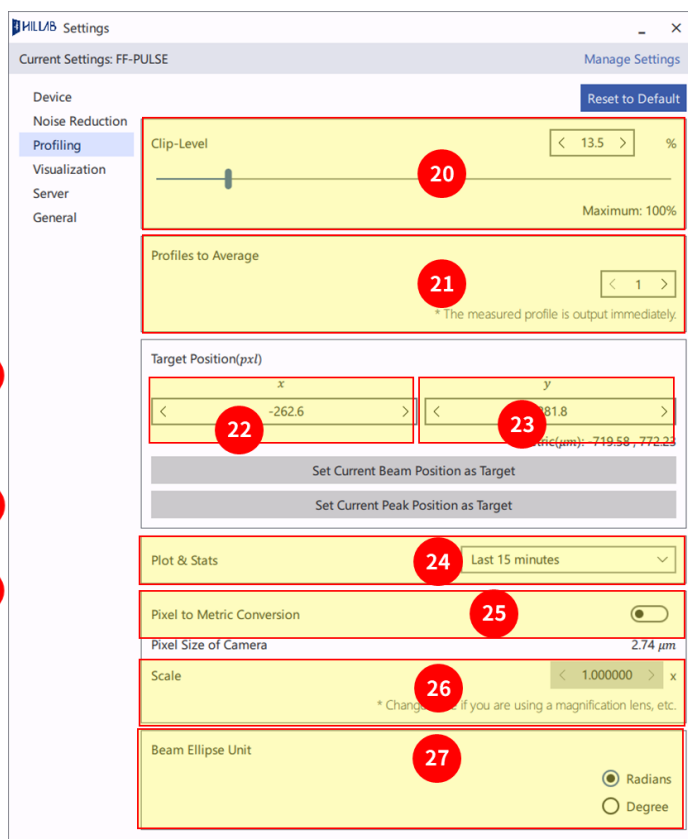
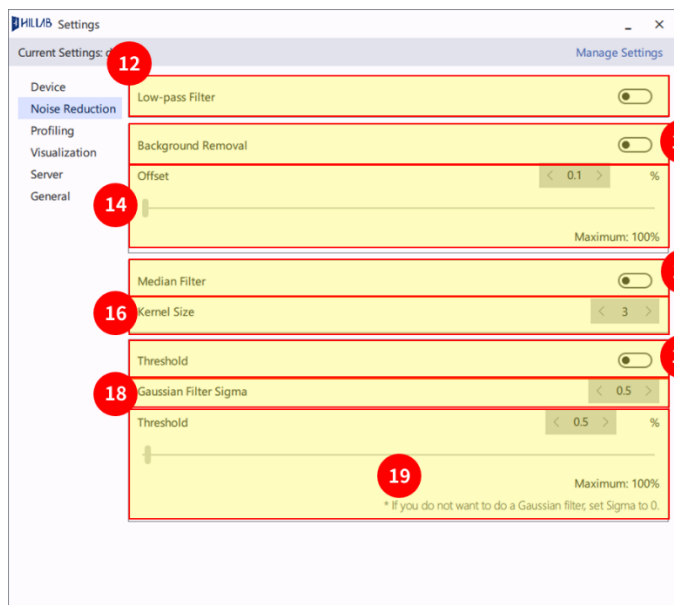
8. Gain slider control

9. Auto Gain Once button

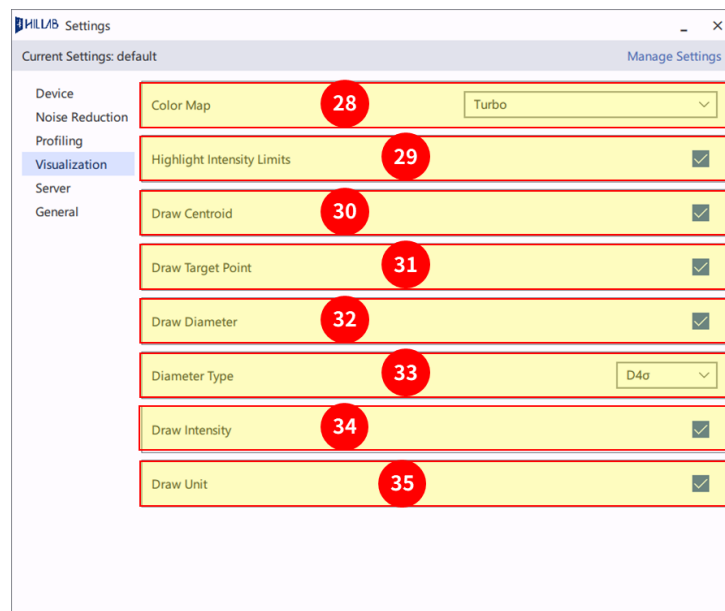
10. Strobe Output toggle switch

11. 2.5V Voltage Output toggle switch

Index	Key	Type	Method	Value
12	profile.lowpassFilterEnabled	bool	Get: 값 가져오기 Set: 값 변경	true = 활성화 / false = 비활성화
13	profile.backgroundRemovalEnabled	bool		true = 활성화 / false = 비활성화
14	profile.backgroundRemovalOffset	float		범위: 0.001~1.000 / 단위: 0.001
15	profile.medianFilterEnabled	bool		true = 활성화 / false = 비활성화
16	profile.medianFilterKernelSize	int32		범위: 3~21 / 조건: 홀수
17	profile.thresholdEnabled	bool		true = 활성화 / false = 비활성화
18	profile.thresholdGaussianSigma	float		범위: 0.0~3.0 / 단위: 0.1
19	profile.thresholdFactor	float		범위: 0.000~1.000 / 단위: 0.001
20	profile.clipLevel	float		범위: 0.000~1.000 / 단위: 0.001
21	profile.averageCount	int32		범위: 1~10 / 단위: 1
22	profile.targetPointX	float		단위: 0.1
23	profile.targetPointY	float		단위: 0.1
24	profile.dataAnalysisPeriod	int32		범위: 3~21 / 조건: 홀수
25	profile.pixelToMetric	bool		true = 측정 단위 → 마이크로미터 false = 측정 단위 → 픽셀
26	profile.pixelToMetricScale	float		범위: 0.000000~100.000000 / 단위: 0.000001
27	profile.ellipseMetricToDegree	bool		true = Ellipse 단위 - Radians / false = Ellipse 단위 - Degree



Index	Key	Type	Method	Value
28	image.colormap	int32	Get: 값 가져오기 Set: 값 변경	0 = None 1 = Jet 2 = Turbo 3 = Rainbow-Short 4 = Rainbow-Long 5 = Thermal 6 = Cool-Warm 7 = Viridis
29	image.highlightIntensityLimits	bool		true = 시각화 활성화 false = 시각화 비활성화
30	image.drawCentroid	bool		
31	image.drawTargetPoint	bool		
32	image.drawDiameter	bool		0 = $D4\sigma$ 1 = FWHM 2 = $1/e^2$
33	image.diameterType	int		
34	image.drawIntensity	bool		true = 시각화 활성화 false = 시각화 비활성화
35	image.drawUnit	bool		



전화: 054-261-2901

팩스: 054-261-2902

official@hillab.co.kr

포항지식산업센터 603 호

경북 포항시 북구 융합기술로 66

대한민국

www.hillab.co.kr

HILLAB