
Subject: Integral - 2D Array

Posted by [Frank](#) on Wed, 29 Nov 2006 06:45:00 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Servus,

ich bekomme von einem Spektrometer das Spektrum [$\text{W}/\text{cm}^2 \text{ nm sr}$] dargestellt. Jetzt benötige ich allerdings die Leuchtdichte [cd/m^2] und müsste dafür das Spektrum integrieren. Hab diese Funktion noch nie benutzt! Ich finde nur Funktionen, wo ich die Formel angeben muss, aber ich habe nur ein 2D Array zur Verfügung.

Bin für jeden Tip dankbar.

mfg
Frank

Subject: Re: Integral - 2D Array

Posted by [Jörg Gilles 2](#) on Wed, 15 Aug 2007 14:08:05 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hi,

habe lange Zeit nichts anderes gemacht, als aus vorhandenen Spektren photometrische Größen abzuleiten.

Das war aus physikalischer Sicht zwar trivial, in der handwerklichen Umsetzung jedoch mühsam.

Angefangen damit, daß die tabellierten Stützstellen von V-Lambda üblicherweise andere sind, als die Deines Spektrums.

Für das Falten beider Funktionen war es in meinen Fällen ratsam, erst einmal beide Punktfolgen (Spektrum und V-Lambda) mittels kubischen Splines darzustellen.

Dann stand dem Falten nichts mehr im Weg.

Die Ableitungen weiterer photometrischer Größen läuft dann analog. Brauchst nur die entsprechenden Empfindlichkeitskurven.

Weiter gehts mit etwaigen Peaks Deines Spektrums. Bestimmte Peakhöhenverhältnisse (eines diskontinuierlichen Spektrums) lassen sich mit bestimmten Lampen-, oder Lichteigenschaften korrelieren.

Für solche Mühsal ist LabView geradezu ideal.

Es gibt noch eine ganze mehr Gymnastik, die man mit einem Spektrum betreiben kann.

Für die Ermittlung der Leuchtdichte mußte halt auf Deine Detektorfläche normieren. ..

Sofern Dein Ansinnen noch aktuell ist, helfe ich Dir gerne weiter.

Was hast Du mit Lampen und Licht zu schaffen?

Laß wissen... j.gilles@radium.de
