

Radex

Christian Walther Andersen

3. marts 2021

* * *

Brug af programmet

Radex anvendes til at detektere tilstedeværelsen af isotopen ^{223}Ra . Det tiltænkte brugsscenarie er, at en mængde af affald, tøj e.l., der har været i nærkontakt med ^{223}Ra , skal sikres, inden det smides ud, genanvendes e.l. Affaldet scannes med et gamma-kamera, og billedet, der også indeholder det målte spektrum i dicom-format, analyseres for spor af ^{223}Ra . Det er denne sidste opgave, der kan klares af *Radex*.

Download og installation

Kildekoden kan downloades fra GitHub: <https://github.com/cwand/radex>. *Radex* er skrevet i Python og kan køres uden installation. Der er dog et par variable, der skal angives i kildekoden, inden programmet er helt klar til at køre.

Indstilling af filstier

Radex kigger efter dicom-billeder i en filsti, der er angivet i filen `main.py`. Filstierne er angivet tæt på toppen af filen. Variablen `pardir` angiver hvor *Radex* skal kigge efter dicom-filer. *Radex* leder i undermapper efter alle filer med filendelsen `.dcm`. Også baggrundsmålinger skal ligge i denne filsti. Variablen `archdir` angiver, hvor *Radex* lægger dicom-filerne, når den er færdig med analysen. Når analysen er færdig flyttes indholdet af `pardir`-mappen til `archdir` (man kan vælge dette fra i slutningen af analysen, hvis dette ikke ønskes).

Installation

Hvis man ønsker at installere *Radex*, fx hvis programmet skal bruges på en arbejdsstation, der ikke har Python installeret, kan dette gøres ved brug af Python-modulet `pyinstaller`:

```
>>> pyinstaller main.spec
```

Når installationen er fuldført findes en ny mappe med navnet `dist`, der indeholder alt, der er nødvendigt for at køre programmet. Denne mappe kan så kopieres over på den tiltænkte arbejdsstation, og programmet kan køres derfra.