

Tailor maakt data-analyse eenvoudig

David Fokkema en Annelies Vlaar
Vrije Universiteit

Excel...

- Leerlingen grijpen snel naar Excel, maar:
 - Een goede grafiek maken kost veel stappen
 - Fitten aan een zeer beperkt aantal standaardfuncties
 - Fitparameters dan nog moeten omrekenen
 - Onzekerheden worden niet (goed) meegenomen
- Niet bruikbaar voor op de universiteit...
- ...maar eigenlijk ook niet voor bovenbouw havo/vwo

Geschiedenis

- Hoger onderwijs mocht lang niet op locatie
- Origin Pro: werkt niet op MacOS
- Open-source alternatief SciDAVis: werkte helaas *helemaal* niet
- Python:
 - JA 🎉 voor N&S
 - NEE 😞 voor MNW + SBI
- Bootcamp: Windows wil 100 Gb



Studeren in coronatijd...

```
def show_about_dialog(self):
    """Show about application dialog."""
    box = QtWidgets.QMessageBox()
    box.setIconPixmap(self.ui.windowIcon().pixmap(64, 64))
    box.setText("Tailor")
    box.setInformativeText(
        dedent(
            f"""
            <p>Version {__version__}</p>

            <p>Tailor is written by David Fokkema for use in the physics lab courses at the Vrije Universiteit Amsterdam and the
            University of Amsterdam.</p>

            <p>Tailor is free software licensed under the GNU General Public License v3.0 or later.</p>

            <p>For more information, please visit:<br><a href="https://github.com/davidfokkema/tailor">https://github.com/
            davidfokkema/tailor</a></p>
            """
        )
    )
    box.exec()
```

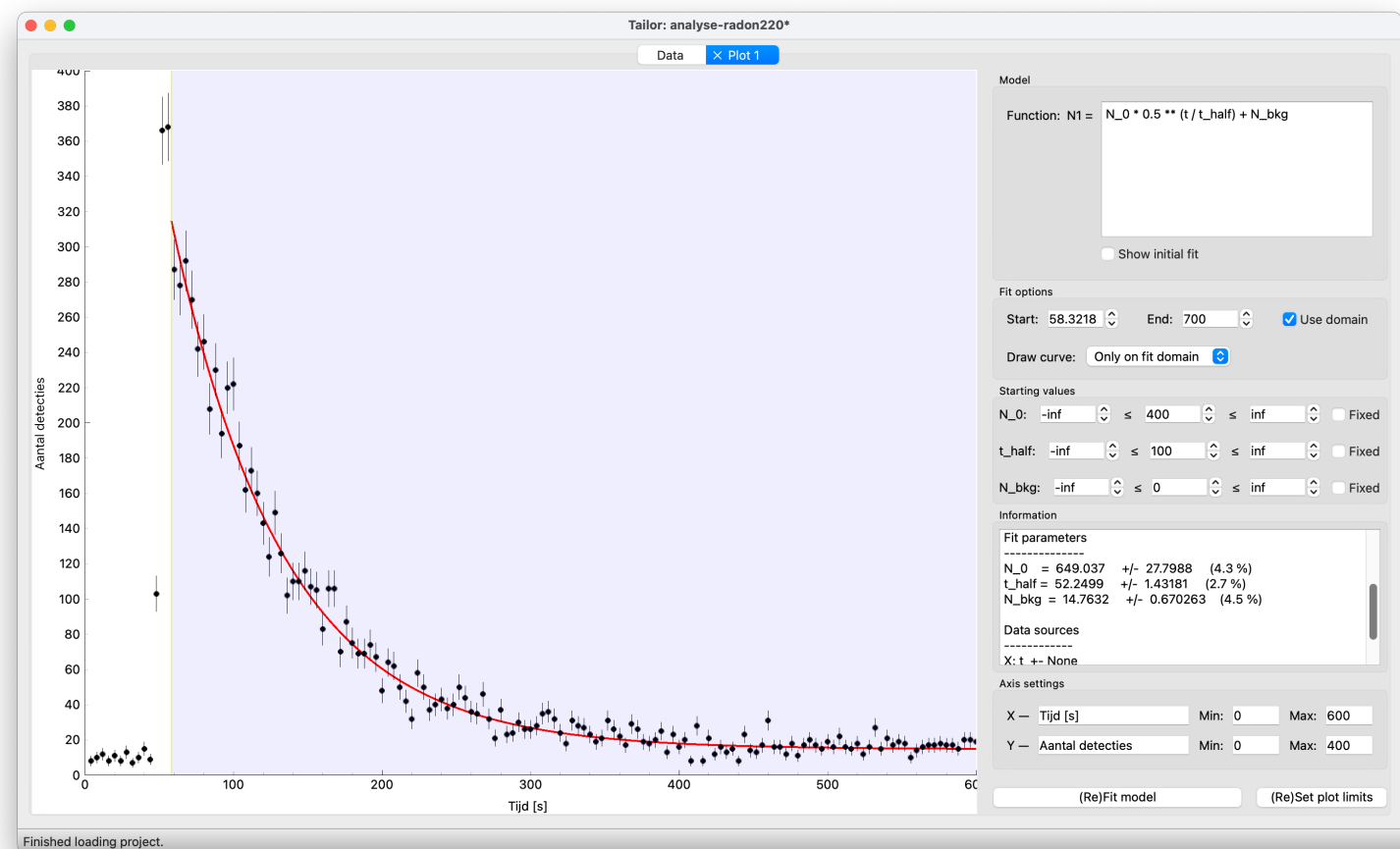
```
def edit_or_move_down(self):
    """Edit cell or move cursor down a row.

    Start editing a cell. If the cell was already being edited, move the
    cursor down a row, stopping the edit in the process. Trigger a
    recalculation of all calculated columns.
    """
    cur_index = self.ui.data_view.currentIndex()
    if not self.ui.data_view.isPersistentEditorOpen(cur_index):
        # is not yet editing, so start an edit
        self.ui.data_view.edit(cur_index)
    else:
        # is already editing, what index is below?
        new_index = self.get_index_below_selected_cell()
        if new_index == cur_index:
            # already on bottom row, create a new row and take that index
```

Dan doen we het zelf maar

Voordelen van Tailor

- Precies wat we nodig hebben én niet meer dan dat
- Eenvoudig data invoeren, importeren of berekenen
- Eenvoudig een grafiek opmaken
- Eén venster voor grafiek en een fit aan een *zelfgekozen* vergelijking



“Best een chill programma!”

*–Random 4V-leerling**

*die pas naar bed mocht nadat ze Tailor geprobeerd had

Probeer zelf uit

- PO 5V: een trillend blik (meting)
- Valversnelling bepalen met een slinger (meting)
- Halfwaardetijd van radon-220 (radon220.csv)
- Versnelling van een karretje (tikker tape.csv)
- Ultrasoonmeting van een slingerbeweging (ultrasoon-slinger.csv)
- Ultrasoonmeting aan versnelling (ex-dataset1.csv en ex-dataset2.csv)
- Röntgenfluorescentie (X-ray.csv en X-ray-invar.csv)
- Metingen aan zonnecel, o.a. I,U (pvcell.csv)
- Metingen aan een squat (opdracht 5_bio_mechanica.tlr)