

Busta N. 2

Quesiti:

- 1) Il candidato discuta i vantaggi del calcolo parallelo implementato con una rete multi-computer rispetto a un cluster multi-processore.
- 2) Il candidato esponga le principali problematiche relative alla sicurezza di dati informatici.
- 3) il candidato esponga le principali tecniche di data mining per l'elaborazione di dati funzionali.

Prova di inglese

In order to ensure consistency in the analysis of ADNI-1 MRI data, we have defined five standard analysis datasets. Researchers are encouraged to use these datasets and present results obtained using the most appropriate dataset for their study. These five datasets differ based on the time points selected for inclusion. All subjects were included in the standardized analysis dataset if the MRI of at least one of the two replicate T1-weighted volumetric sequences passed the quality control conducted. The subjects also had to have all their scans performed on the same scanner since an analysis conducted on a subject scanned on different MR equipment is likely to be technically inconsistent

Prova pratica sui software applicativi

Effettuare una media aritmetica di valori numerici presenti in più celle contigue in Excel.



Busta N. 1

Quesiti:

- 1) Il candidato esponga le più comuni procedure di anonimizzazione delle immagini RM nella gestione e scambio dati con finalità di ricerca.
- 2) Il candidato discuta vantaggi e svantaggi di matlab e python.
- 3) il candidato esponga le principali tecniche di machine learning per l'elaborazione di dati funzionali.

Prova di inglese

With numerous researchers working with the same dataset, there is the potential for direct comparisons of the various endpoints of brain structures as well as the algorithms and pre-processing steps used to extract these structural measures. To ensure these comparisons are meaningful, it is desirable to define standardized datasets that multiple researchers can use for making methodological comparisons, thereby mitigating the risk that some of the observed differences in algorithm performance are an artefact of the use of different input data.

Prova pratica sui software applicativi

Inserire una nota a piè di pagina in un file Word con del breve testo tratto da internet.

Busta N. 3

Quesiti:

- 1) Il candidato discuta l'architettura di una possibile rete informatica in un istituto di ricerca.
- 2) Il candidato esponga le principali soluzioni alle problematiche relative alla sicurezza di dati informatici.
- 3) Il candidato confronti l'utilizzo di matlab e python nell'elaborazione di dati/immagini funzionali.

Prova di inglese

Some algorithms require cross-validation on the same data that are separate from the data used to develop the algorithm. This is usually done by dividing the data into separate testing and training sets and sometimes a third validation set. The test/training split is highly dependent on the technique and may vary between assigning the majority of the data to the testing set and assigning the majority of the data to the training set. The ADNI Biostatistics Core has provided researchers with guidance on conducting cross-validation studies and a predefined full analysis set split of the 818 subjects in ADNI by 40% for training set and 60% for testing as well as for a 10-fold cross-validation

Prova pratica sui software applicativi

Inserire un 'text box' in un file Word con del breve testo tratto da internet.