

Disease-gene association network

Source: <https://snap.stanford.edu/biodata/datasets/10012/10012-DG-AssocMiner.html>

- Dies ist ein Krankheits-Gen-Assoziationsnetz, das Informationen über krankheitsassoziierte Gene enthält.
- ->Die Knoten stellen Gene und Krankheiten dar und die Kanten die Assoziationen zwischen ihnen.

Dataset Statistic(Eng.)

Dataset Statistik (Ger)

Dataset statistics		Datensatzstatistik	
Nodes	7813	Knoten	7813
Disease nodes	519	Krankheitsknoten	519
Gene nodes	7294	Genknoten	7294
Edges	21357	Kanten	21357
Nodes in largest SCC	7813	Knoten im größten SCC	7813
Fraction of nodes in largest SCC	1.000000	Bruchteil der Knoten im größten SCC	1.000000
Edges in largest SCC	21357	Kanten im größten SCC	21357
Fraction of edges in largest SCC	1.000000	Bruchteil der Kanten im größten SCC	1.000000
Diameter (longest shortest path)	8	Durchmesser (längster kürzester Weg)	8
90-percentile effective diameter	5.435675	90-Prozentil effektiver Durchmesser	5.435675

General Information

- Die Informationen über Gene und Varianten, die an menschlichen Krankheiten beteiligt sind, können für verschiedene Forschungszwecke genutzt werden,
- -> z. B. für die Untersuchung der molekularen Mechanismen von Arten von Krankheiten und deren Begleiterkrankungen
- ->die Analyse der Eigenschaften von Krankheitsgenen,
- ->die Erstellung von Hypothesen über die therapeutische Wirkung von Arzneimitteln und deren unerwünschte Wirkungen
- ->die Validierung von rechnerisch vorhergesagten Krankheitsgenen
- -> und die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Text-Mining-Methoden.

Scrapping oft the dataset : <https://github.com/snap-stanford/miner-data>

- Data have been scrapped in 2019
- Genes have been scrapped from HUGO (<https://www.genenames.org/download/statistics-and-files/>) and GeneOntology (<http://geneontology.org/page/download-ontology>)
- Diseases from DiseaseOntology(<http://disease-ontology.org/>) and OMIM (<http://www.omim.org/>)

- -> Gen Disease connection has been done by CTD Data base(<http://ctdbase.org>)
- -> [Comparative Toxicogenomics Database](#)
- **Workflow:**
- for creating crossnet tables for disease-gene relationships:
- Pre-requisites:
- Must have the disease modes table from CTD (MESH and OMIM), and the gene mode table from GO.
- /path/to/disease_mode/miner-disease-1-CTD_MESH-20160521.tsv
- /path/to/disease_mode/miner-disease-2-CTD_OMIM-20160521.tsv
- /path/to/gene_mode/miner-gene-0-GO-20160521.tsv