Deb 50 Neu

Im Debattierclub GUET n° 50

Erinnerungen an eine akademische Flußfahrt auf dem Li River

Im Sommer 2010 feierte die Guilin University of Electronic Technology den 50. Jahrestag ihrer Gründung.
An der traditionellen Dampferfahrt auf dem Li River von Guilin nach Yangshou nahmen viele internationale Gratulanten teil. Die zauberhafte Li-Flußlandschaft bot ihnen eine inspirierende Kulisse für zwanglose wissenschaftliche Open-Air-Diskussionsrunden.
In meinem Reisetagebuch habe ich einige Beiträge einer Viren-Diskussion skizziert.

A

Viren (ihre Struktur und Funktion, ihre Wechselwirkung mit der Umwelt, ihr Lebenszyklus, ihre Vermehrung, ihre Invasions- und Ausbreitungsstrategien) sind wie ihre Namensvettern Computerviren primär ein mathematisches Problem.
Sie sind aus dieser Sicht sehr effiziente, flexible, reaktive, „zielgerichtet“ anpassungsfähige, breitbandige Problemlöser, dabei auch Virtuosen listiger Tarnungen.
Der im Wesentlichen noch unbekannte mathematische Apparat, der in den Viren inkarniert ist, und der insbesondere deren extreme Wandlungs- und Anpassungsfähigkeit adäquat

beschreibt/modelliert, ist von vergleichbarer Mächtigkeit und Anwendungsbreite wie klassische Bereiche der Mathematik.
Seine Beherrschung ist unabdingbare Voraussetzung für ein konstruktives „mit Viren auf Augenhöhe umgehen“ und damit für ein großes Ziel: natürliche Prävention und minimal invasive Heilung von Viruserkrankungen.
Seine Beherrschung ist unabdingbare Voraussetzung für ein konstruktives „mit Viren auf Augenhöhe umgehen“ und damit für ein großes Ziel: natürliche Prävention und minimalinvasive Heilung von Viruserkrankungen.

B

Das würde implizieren: Sollte es nicht möglich sein, mit Viren auf biochemischer oder elektronischer oder … Ebene zu kommunizieren mit dem Ziel, sie zu „verstehen“ und – darauf basierend - nichtinvasiv und umfassend zu „zähmen“ (domestizieren)?
Schwerter zu Pflugscharen.

C

Das alles würde „irdische“, insbesondere medizinische Probleme betreffen. Eine so
weit in die Zukunft blickende Diskussion
sollte aber auch Probleme der Astronautik betrachten:

** Gesundheit in Raumschiff und Raumstation
bei Langzeitmissionen,
** Begegnung mit „außerirdischen Viren“, die
mit Wahrscheinlichkeit ≠ 0 - z.B. auf dem Mars
(resident oder eingeschleppt) – zu erwarten sind.

D

Zurück auf die Erde, das alles ist Zukunftsmusik.

Vor der Erreichung dieser Ziele liegen noch die Mühen der Ebene: langjährige, aufwändige universitäre, institutionelle und Industrieforschung.
Eine naheliegende Frage ist: Könnte man nicht parallel dazu möglichst viele junge Menschen – die gewaltige intelligente und kreative Manpower, die jetzt in Computerspielen aller Art versickert, für die Forschungsmitarbeit an der effizienten Erreichung dieses Menschheitszieles in Form adäquater neuartiger Spielkonzepte begeistern, mobilisieren und nonprofit einspannen?
Klar ist, diese Computerspiele müssen, zumindest für den pars sanior, jetzige Spiele toppen:

** realitätsbezogen sein
  – der faszinierende Viren-Nanokosmos
  – unterwegs zur Virenzähmung als aktuelles Menschheitsanliegen (AIDS etc.)
** spannender sein,
  aber mit Anleihen an jetzige Computerspiele
** herausfordernder sein als fruchtlose virtuelle Kriegsspiele, als SF und Mystery
** nur das Grundgerüst ist vorgegeben, nach oben und seitlich offen, ergebnisorientiert.

Ihre Startakzeptanz hängt von der Überzeugungskraft und dem Können der Spieledesigner und der Schubkraft der Spieleproduzenten ab, die ja damit auch Geld verdienen müssen und möglichst mehr Geld verdienen wollen.

A

Da gibt es aber viele offene Fragen:

** rechtlicher Status einer solchen offenen Spielercommunity nach innen und nach außen (hier insbesondere in Bezug auf Probleminput und Ideen- und Ergebnisabschöpfung)
** das Problem des „geistigen Eigentums“.

D

Das sind sekundäre Formalien. Viel wichtiger ist:
** das Anfahren eines solchen Projektes bis zum Erreichen einer kritischen Masse, bei der dann ein Selbstlauf möglich ist.
** Wie wäre es, wenn unser Jubilar hier zusammen mit den anderen Universitäten und einigen Firmen in Guilin ein Pilotprojekt starten würde?

C

Ähnlich gelagerte Probleme könnten durch ähnliche Pilotprojekte zusätzlichen Lösungsschub erhalten, z.B. Arzneimittelresistenz.

B

Möge der Flußgott das Seinige dazutun, dass aus unseren Li-Tagträumen der GUET reale Früchte erwachsen!

Anmerkung 1

Eine erste Schwalbe

Khatib F. et al. Crystal structure of a monomeric retroviral protease solved by protein folding game players. Nat Struct Mol Biol. 2011 Sep 18;18(10):1175-7.doi: 10.1038/nsmb.2119.

Abstract

Following the failure of a wide range of attempts to solve the crystal structure of M-PMV retroviral protease by molecular replacement, we challenged players of the protein folding game Foldit to produce accurate models of the protein. Remarkably, Foldit players were able to generate models of sufficient quality for successful molecular replacement and

subsequent structure determination. The refined structure provides new insights for the design of antiretroviral drugs. Find more!

Anmerkung 2

Obvious idea:
“Viral” capture of a normal computer game.

Anmerkung 3

Gamification
http://en.wikipedia.org/wiki/Gamification
http://www.3sat.de/page/?source=/scobel/181745/index.html

Anmerkung 4

Krieg der Viren
Spektrum der Wissenschaft 4.17, S. 27-28

Die zauberhafte Li-Flußlandschaft







