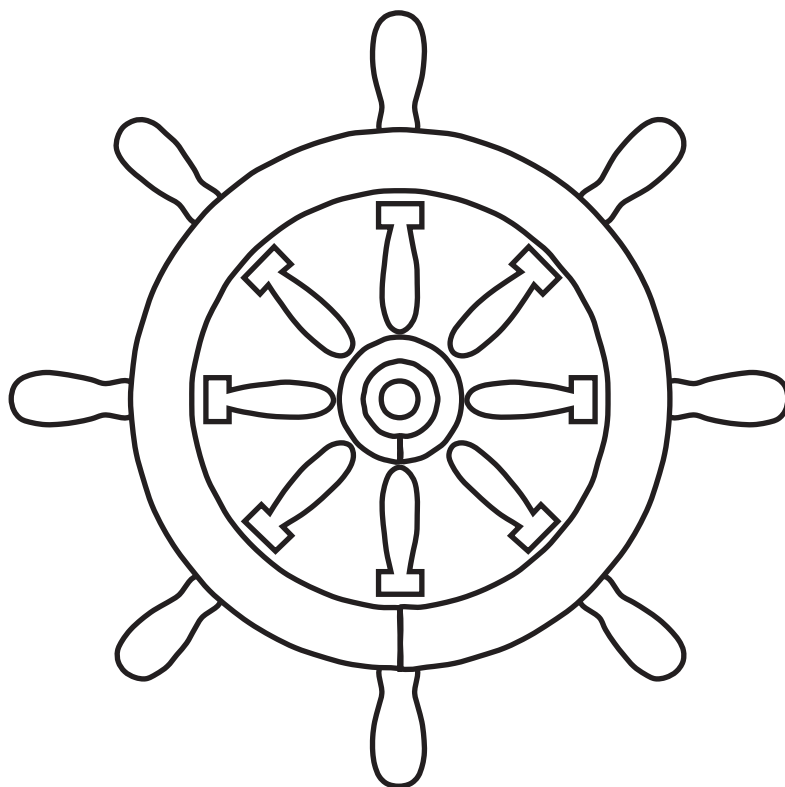


Kybernetika a společnost na prahu XXI. století

editovali
Branislav Lacko a Vítězslav Ševčík



Vysoké učení technické v Brně
2005

Kybernetika a společnost na prahu XXI. století

Organizační výbor kolokvia

Ing. Jan Doležal

Ing. Petr Honzík

doc. Ing. Branislav Lacko, CSc.

(předseda a editor sborníku)

prof. Ing. Vladimír Řeřucha, CSc.

(lektor příspěvků)

Ing. Vítězslav Ševčík

(editor sborníku)

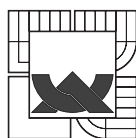
doc. Dr. Ing. Alexandr Štefek

prof. RNDr. Olga Štěpánková, CSc.

prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc.

Ing. František Vdoleček, CSc.

(lektor příspěvků)



Vysoké učení technické v Brně

Česká společnost pro kybernetiku a informatiku

———— Asociace strojních inženýrů ————

———— Centrum aplikované kybernetiky ————



ANECT®

ANECT a.s. – systémový architekt a integrátor

UNICORN



© Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství
Brno 2005

ISBN 80-214-3058-3



prof. Norbert Wiener

* 26. listopadu 1894–† 18. března 1964

Předmluva

Almanach „Kybernetika a společnost na prahu XXI. století“ vznikl souběžně s přípravou stejnojmenného vědeckého kolokvia. Organizátoři vědecké rozpravy 25. listopadu 2005 na VUT v Brně, den před 111. výročím narození prof. N. Wienera, na výše uvedené téma chtějí připomenout myšlenky, které byly před půl stoletím publikovány zakladatelem kybernetiky v publikaci „Kybernetika a společnost“ a ukázat na jejich význam pro současnou dobu. Kolokvium volně naváže na konferenci „Kybernetika po 50 letech“, která proběhla v roce 1998 na VUT v Brně.

Knižním vydáním souboru vědeckých prací, které z různých hledisek prezentují současné i budoucí postavení kybernetiky ve společnosti, chtějí autoři vyjádřit aktuálnost kybernetiky v současné společnosti a možné přínosy kybernetiky pro současnou společnost.

Různost a závažnost témat, která byla zaslána do almanachu demonstruje interdisciplinárnost hledisek kybernetiky a odborníků, kteří se jí zabývají. Příspěvky zaslali odborníci z celé řady našich výzkumných pracovišť technických i univerzitních vysokých škol. Editoři almanachu a pořadatelé kolokvia si velmi váží skutečnosti, že do almanachu přispěli i zahraniční odborníci, jejichž podpora prokázala mezinárodní postavení kybernetiky. Je potěšitelné, že příspěvky poslala také řada studentů doktorského studia, což dokazuje, že problémy kybernetiky jsou u nás předmětem výzkumu i mladé generace vědeckých pracovníků. Editoři využili vydání této publikace také k připomenutí významného českého odborníka v oblasti kybernetiky, doc. RNDr. V. Kudláčka CSc., který dlouhá léta v Brně na VUT působil a od jehož úmrtí uplynulo pět let.

Je potřeba poděkovat za podporu členům výborů organizací, které se akci podílely: České společnosti pro kybernetiku a informatiku, Asociaci strojních inženýrů, Centru aplikované kybernetiky v Brně a Ústavu automatizace a informatiky Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně. Rovněž patří dík vedení firem ANECT a UNICORN, za jejich spolupráci, která umožnila vydání almanachu.

Rozprava vědeckého kolokvia, které naváže na tuto publikaci, se bude týkat následujících otázek:

- Proč není využíván obrovský potenciál kybernetiky pro zlepšení řízení firem a společnosti v každodenní praxi?
- Jaké bariéry brání širšímu využívání a rozšíření aplikací kybernetiky v praxi?
- Na které problémy by se měli odborníci, pracující v oblasti kybernetiky zaměřit, aby kybernetika více přispěla k efektivnímu řízení lidské společnosti?

Účastníci se zaměří také na formulaci doporučení, která by přispěla k širšímu vnímání kybernetiky odbornou i laickou veřejností a její aplikaci v každodenní řídicí praxi firem a institucí. Závěry kolokvia budou publikovány v odborném tisku.

Tento almanach je po delší době českou publikací, která se zabývá kybernetikou. Organizátoři věří, že jak soubor předkládaných příspěvků, tak závěry navazujícího kolokvia, přispějí k dalšímu rozvoji kybernetiky a obrátí pozornost k jejímu intenzivnímu využívání v odborné i v každodenní praxi.

BRANISLAV LACKO

Obsah

<i>Předmluva</i>	v
KAPITOLA I	
Dynamika přírodních a společenských věd	1
<i>Miroslav Barviř</i>	
KAPITOLA II	
Vzdělávací kybernetika aneb o „ekonomice“ lidského myšlení	7
<i>Martin Bílek</i>	
KAPITOLA III	
The Need of Applying System Approach in The Present Society	13
<i>Jan Doležal</i>	
KAPITOLA IV	
Konsilience věd v komplexním metafenomenovém řádu s podporou informa- tiky	17
<i>Jiří Duben</i>	
KAPITOLA V	
Mezi kybernetikou, estetikou a sémiotikou	27
<i>Jarmila Doubravová</i>	
KAPITOLA VI	
Použití modelování a simulace řídicích systémů ve výuce kybernetiky	35
<i>Zdislav Exnar, Jiří Křupka</i>	
KAPITOLA VII	
Kybernetika – nový informační věk	41
<i>Marcela Fejtová, Jan Fejt</i>	
KAPITOLA VIII	
The Game Theory From Past to The Future	47
<i>Čestmír Halbich, Jaroslav Švasta</i>	
KAPITOLA IX	
Kybernetika	51
<i>Ivan M. Havel</i>	
KAPITOLA X	
Modely spolehlivosti lidského operátora	53
<i>Marie Havlíková</i>	
KAPITOLA XI	
Vzory v návrhu her	59
<i>Aleš Keprt</i>	
KAPITOLA XII	
Počátky výzkumu matematických strojů na našem území	65
<i>Jindřich Klapka</i>	

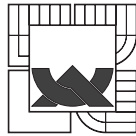
KAPITOLA XIII	
The Lasting Legacy of Cybernetics	71
<i>George J. Klir</i>	
KAPITOLA XIV	
Visualization of Behaviour in Artificial Life Domain	77
<i>Karel Kohout, Pavel Nahodil</i>	
KAPITOLA XV	
Markovove reťazce a simulácia	83
<i>Juraj Kubiš</i>	
KAPITOLA XVI	
In memoriam	89
<i>Václav Kudláček</i>	
KAPITOLA XVII	
Sociotechnické systémy a kybernetika: Vývoj problematiky interakce člověk – stroj	91
<i>Branislav Lacko</i>	
KAPITOLA XVIII	
Aplikovaná kybernetika (nejen název školy ale i metoda práce školy)	97
<i>Jan Lang</i>	
KAPITOLA XIX	
The Future Evolution of Intelligent Life Forms	99
<i>Pavel Nahodil</i>	
KAPITOLA XX	
Grammatical Evolution With Backward Processing	105
<i>Pavel Ošmera</i>	
KAPITOLA XXI	
Intelligent Systems Engineering: A New Trend in Cybernetics	113
<i>Michail Petrov</i>	
KAPITOLA XXII	
CALM – Gentle Introduction to Standard	121
<i>Jakub Rajnoch, et al.</i>	
KAPITOLA XXIII	
Kybernetika a zložitost	127
<i>Ján Sarnovský</i>	
KAPITOLA XXIV	
Výchova a vzdelávaní ve věku kybernetiky	133
<i>Olga Štěpánková, Petr Štěpánek</i>	
KAPITOLA XXV	
Několik vzpomínek na Norberta Wienera a počátky kybernetiky u nás	139
<i>Ladislav Tondl</i>	
KAPITOLA XXVI	
A Summary of Last Results on Communication, Cognition and Epistemology .	145
<i>Miloš Vitek</i>	
KAPITOLA XXVII	
Cybernetics – The Way Ahead	151
<i>Kevin Warwick</i>	

KAPITOLA XXVIII

Kauzalita a dekompozice v simulovaných systémech	155
<i>Jiří Weinberger</i>	

DODATEK

ANECT a.s. – řešení bezpečnosti	163
UNICORN	165
ČÚZK – Aplikace systémového přístupu v praxi	167



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
*Fakulta strojního inženýrství,
Ústav automatizace a informatiky*

kolektiv autorů

Kybernetika a společnost na prahu XXI. století

editovali

doc. Ing. Branislav Lacko, CSc a Ing. Vítězslav Ševčík

lektorovali

prof. Ing. Vladimír Řeřucha, CSc a Ing. František Vdoleček, CSc.

*Vydalo Vysoké učení technické v Brně
ix, 169 stran. Brno 2005.*

ISBN 80-214-3058-3