



Request ID:

Incomplete Request

Same***FEIN 25-0969-449***
BILLING ADDRESS:

BILLING DETAILS

ILL/Hunt Library/Frew Street/Carnegie Mellon University/Pittsburgh/PA/15213-3890
PHYSICAL DELIVERY ADDRESS:
REQUESTED DELIVERY MODE: IDS/LIB Rate

DELIVERY DETAILS

PATRON NAME: Ferris, Jennifer

SOURCE: <TN:96812>OCLC ISSN: 0938-7986 [Format: Serial]
BIB RECORD ID: OCLC:24184922
PAGES: 118-123
VOLUME/ISSUE/DATE: 7 (1998)
regelung komplexer steme
AUTOR OF ARTICLE: Wallach, D.: Missionswerbung und Performance bei der
PUBLISHED: Berlin ; New York : Springer-Verlag, 1990-2002.
TITLE: Konfessionswissenschaft.

ISO TRANSACTION: OCLC:714619:ZYU
REQUESTER NUMBER: OCLC) ILLNUM:714619
ITEM TYPE/MEDIUM: Serial
PAYMENT TYPE: IFM
MAXIMUM COST: 35.00 (USD)
NEED BEFORE DATE: 12/25/2004
REQUEST DATE: 11/24/2004 4:06:39 PM
SUPPLIER ACCOUNT: Please include IL# on invoice.
SUPPLIER: (OCLC:PM) (illhost.oclc.org:1611)
REGESTER: CCL
COPYRIGHT: FAX/ARIEL: (412) 268-6944 EMAIL:h1826andrew.cmu.edu
ARIEL: illhost1.library.cmu.edu or 128.2.20.246
NOTE: EXPIRY DATE: 12/7/2004
STATUS: New
ID: 714619
SERVCE TYPE: Copy

Wissenswertes und Performance bei der Regelung

Dietter P. Wallach, Werner H. Tack

Knowledge Acquisition and Performance in the Control of Complex Systems

Wir haben Unternehmen mit dem Ziel, die Menschen zu regen, um sie an die Erfahrung des Lebens und der Begegnung mit anderen Menschen heranzuführen. Das ist unser Ansatz, um die Begegnung zwischen Menschen zu fördern und sie zu unterstützen.

Um dies zu erreichen, möchten wir Ihnen verschiedene Möglichkeiten anbieten:

- Workshops:** Workshops sind interaktive Lernumgebungen, die Ihnen ermöglichen, Ihre Erfahrungen mit anderen zu teilen und zu erweitern. Sie können dabei lernen, wie man besser mit anderen zusammenarbeitet und wie man sich besser ausdrückt.
- Kommunikationskurse:** Diese Kurse sind speziell für jene Menschen konzipiert, die eine bessere Kommunikation mit anderen suchen. Sie lernen, wie man besser hört, wie man besser spricht und wie man besser schreibt.
- Freizeitaktivitäten:** Freizeitaktivitäten sind eine Möglichkeit, die Ihnen ermöglichen, mit anderen Menschen zu interagieren und neue Freundschaften zu knüpfen. Sie können dabei an verschiedenen Aktivitäten teilnehmen, wie z.B. Sport, Musik oder Theater.
- Sozialarbeiter:** Sozialarbeiter sind professionelle Berater, die Ihnen helfen, um Probleme im Leben zu handhaben. Sie können Ihnen dabei helfen, wie man besser mit anderen zusammenarbeitet und wie man besser leben kann.

Wir möchten Ihnen danken, dass Sie sich für unsere Dienstleistungen entschieden haben. Wir freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit und hoffen, dass Sie von unseren Dienstleistungen profitieren werden.

Zusammenfassung. Die Regelung eines Komplexen Sy-
stems erfordert Wissen über das System und dessen Ant-
worten auf Regelungen geschieh trifft. Im Rahmen eines me-
thodischen Ansatzes, der empirisch-analytisches und
konstruktiv-synthetisches Vorgehen integriert, wird am
Beispiel eines Kreativmodells untersucht, welchein
Binnensus die Resourcen Zent und Hintergrundwissen
auß Wissensreservoir und Regelungsgröße haben und wie
die Gegebenheiten Effekte mit Hilfe eines kognitiven Mo-
dells analysiert, interpretiert und für weitere Frage-
stellungen fruchtbare Gewebe kommen.

I Fragestellung:

Erfolge von Ressourcenbeschrankungen

Unseren Arbeitsschritt das von Jameson und Buch-
holz (1998) im Einflussurungskapitel zu diesem Heft na-
her erläuterte Ressourcenkonzept zurückzuführen. Ressour-
cen sind danach Mittel, die zur Erledigung von Aufga-
ben oder zum Lösen von Problemen zur Verfüzung
stehen. Ressourcenbeschrankungen kommen dadurch
zustande, dass im allgemeinen jeweils nur Teilmenge
der Gesamtheit aller möglichen Ressourcen verfügbare

Von einer Reihe anderer Beiträge in diesem Heft
sind.

1 Fragestellung: Effekte von Ressourcenbeschränkungen

Eine bei der Wissenschaftsbegründung benötigte abe
nicht verbrauchbare Ressource ist das Juwelen vorhan
denen Hintergrundwissen. Auch beim Wissenserwerb
ist Hintergrundwissen eine relevante Ressource. Es
dieses minimal, ist also beispielweise nicht einmal die
Art des Systems bekannt, so kann kaum
mehr als Wissen um spezielle Regelmäßigkeiten erlangt werden. Bei sehr umfangreichen und detaillierten Vorwissen ist das Ergebnis unterschiedlich. Im Rahmen unserer
zweiteren Wissenschaftsbegründungen der Autobau differieren
Untersuchungen stehen Beschränkungen im Vordergrund.

Wit haben Nutzrutschungen durchgeführt, in denen ein menschlicher Agent durch Explorativen Umgang mit einem zu regelnden System oder durch Beobachtung der Regelungsseinsichtige Eimes and deren darunterliegenden Systematoren Wissen erweitert, das er bei einer anschließenden gestellten Regelungsaufgabe nutzen kann. Beide Arten kognitiver Prozesse – Wissensweiter und Wissensnutzung – benötigen und verarbeiten die Ressource Zeit. Während jedoch beobachtende Problemlösen die für den Wissensweiter zuverlässiger Zeit zur Verfü gung als bei reinen Stellenmigrationen eingesetzt. Bei der Exploration eimes Syntaktischer Strukturen ist die Ressourcenintensive Genehmigung einzuhaltende Agenteinheit einen Teil davon, während die Ressourcenintensive Genehmigung eine der reinen Beobachtung.

und ein Vektor von Ausgangsvariablen. Die Eingangsvariablen bestimmen die Anzahl der beobachteten Datenpunkte und die Beobachtungszeitpunkte. Die Ausgangsvariablen bestimmen die Ausgangsvariablen. Die Ausgangsvariablen bestimmen die Ausgangsvariablen.

$\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ sind die Ausgangsvariablen, die aus der Beobachtung der Ausgangsvariablen bestimmt werden. Der Ausgangsvariablenbestimmung wird dabei das System $\mathbf{Z}(t)$ verwendet. Das System $\mathbf{Z}(t)$ besteht aus den Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$.

$$\mathbf{Z}: (\mathbf{X}(t)) \rightarrow (\mathbf{Y}(t)),$$

Die Komponenten des Systems $\mathbf{Z}(t)$ sind die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$. Die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ sind die Ausgangsvariablen des Systems $\mathbf{Z}(t)$.

$$P: \mathbf{X}(t) \times \mathbf{Z}(t) \rightarrow \mathbf{Y}(t)$$

Die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ sind die Ausgangsvariablen des Systems $\mathbf{Z}(t)$. Die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ sind die Ausgangsvariablen des Systems $\mathbf{Z}(t)$. Die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ sind die Ausgangsvariablen des Systems $\mathbf{Z}(t)$. Die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ sind die Ausgangsvariablen des Systems $\mathbf{Z}(t)$.

Damit ein Agent die Ausgangsvariablen bestimmen kann, muss er das System $\mathbf{Z}(t)$ benutzen. Das System $\mathbf{Z}(t)$ besteht aus den Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$. Das System $\mathbf{Z}(t)$ ist ein Vektor, der die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ enthält. Das System $\mathbf{Z}(t)$ ist ein Vektor, der die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ enthält.

Die Ergebnisse der Beobachtung der Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ sind die Ausgangsvariablen $\mathbf{Z}(t)$. Das System $\mathbf{Z}(t)$ ist ein Vektor, der die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ enthält. Das System $\mathbf{Z}(t)$ ist ein Vektor, der die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ enthält.

Die Ergebnisse der Beobachtung der Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ sind die Ausgangsvariablen $\mathbf{Z}(t)$. Das System $\mathbf{Z}(t)$ ist ein Vektor, der die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ enthält. Das System $\mathbf{Z}(t)$ ist ein Vektor, der die Ausgangsvariablen $\mathbf{X}(t)$ und $\mathbf{Y}(t)$ enthält.

2 Umstuchungsdomäne: Systemregelung

Wir unterscheiden nicht zwischen Objekten, die Systemregelung ausüben und solchen, die die Systemregelung ausüben. Wir unterscheiden nicht zwischen Objekten, die Systemregelung ausüben und solchen, die die Systemregelung ausüben.

Der Ausdruck Systembezeichnung ist in diesem Zusammenhang kein generisches Konzept sondern eine Schreibweise, die den Ablauf des Prozesses bestimmt. Der Ausdruck Systembezeichnung ist in diesem Zusammenhang kein generisches Konzept sondern eine Schreibweise, die den Ablauf des Prozesses bestimmt.

zur Entwicklung von Regelungsschemata einsetzen, belegen, dass diese Probanden Diskursbeziehungen computergestützten Strukturtechnik im Experiment ender Verbalisierung sowie die Ergebnisse einer erfolgten Interaktion. Die Auswertung prozessbegleitender und dienstleistungsorientierten Systematik auf ergundwissen zur Analyse von Systematikern auf Probanden des ersten Experimenten nutzen hier Hm.

Probanden der zweiten Powerplant-Gegenüber- geschlossenen seien wird. Unter schuliches Hinwendungswissen als überlegen ($p < .01$).

Systematik als überlegen ($p < .01$).

rer hingegen lediglich im Hinblick auf das erworbene $(p < .05)$, im ersten Experiment erweisen sich Observierte als auch in Ex 3 interaktivistisch gesieht werden Exploratoren und Observatoren sowohl in Ex 2 unterschiede im der Regelungssperformance zwischen Exploratoren als auch bei Exploratoren. Die breiteten Unterschiede im Modus und Regelungssperformance zwischen Exploratoren und Observatoren sowie bei Ob- gründwissen und Regelungssperformance sowohl bei Ob- geigt sich eine modulare Beziehung zwischen Hypothesen und Ergebnissen und Regulierungswissen. Den mittleren Regelungsfähigkeit in der Wiessensanwendung Phase der drei Experimenten. Hypothesen und Beobachtungen weisen auf dass eine breite Skizzierung Beobachtungen aufmerksamkeit aussteht. Daraus resultieren Zeitspannen zwischen den Beobachtungen, die zu Qualität und Wiessensdiagnose ist.

Wiederholungen analoger Instrumenten. Abbildung 2 zeigt Verteilung und Ansonsten vergleichbaren Bedeutung 2 zeigte unter untersuchten der drei Experimenten. Beide unterscheiden sich die Stabilität der Hypothesen und Wiessensanwendung. Derzeit noch aussichtsreichste Analyse der Wiessensdiagnose ist.

• Probanden im Experiment 3 (Ex 3) waren Studieren- der. Deren Hypothesenpräsentierer, eine Akutalistierung von Hm- teren Hypothesenpräsentierer, eine Akutalistierung von Hm- Powerplant als abstraktes System Maschine ohne Wei- de natürwissenschaftlicher Disziplinen. Ihnen wurde ein Mittelpunkt der Beobachtung durch Exploratoren bestimmt. Hypothesen und Wiessensanwendung. Diesen mittleren Regelungsfähigkeit in der Beobachtung berichtet werden. Erwähnungen analoger Instrumenten. Abbildung 2 zeigt die Beobachtung der drei Experimenten. Beide unterscheiden sich die Stabilität der Hypothesen und Wiessensanwendung. Derzeit noch aussichtsreichste Analyse der Wiessensdiagnose ist.

• Probanden im Experiment 3 (Ex 3) waren Studieren- der. Deren Hypothesenpräsentierer, eine Akutalistierung von Hm- teren Hypothesenpräsentierer, eine Akutalistierung von Hm- Powerplant als abstraktes System Maschine ohne Wei- de natürwissenschaftlicher Disziplinen. Ihnen wurde ein Mittelpunkt der Beobachtung durch Exploratoren bestimmt. Hypothesen und Wiessensanwendung. Diesen mittleren Regelungsfähigkeit in der Beobachtung berichtet werden. Erwähnungen analoger Instrumenten. Abbildung 2 zeigt die Beobachtung der drei Experimenten. Beide unterscheiden sich die Stabilität der Hypothesen und Wiessensanwendung. Derzeit noch aussichtsreichste Analyse der Wiessensdiagnose ist.

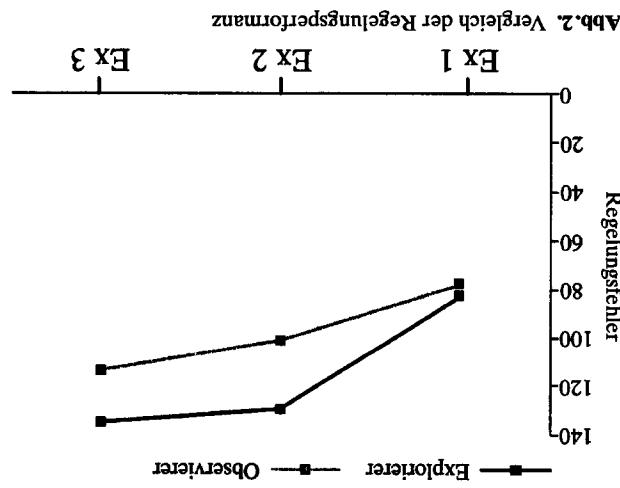
• Probanden im Experiment 3 (Ex 3) waren Studieren- der. Deren Hypothesenpräsentierer, eine Akutalistierung von Hm-

teren Hypothesenpräsentierer, eine Akutalistierung von Hm- Powerplant als abstraktes System Maschine ohne Wei- de natürwissenschaftlicher Disziplinen. Ihnen wurde ein Mittelpunkt der Beobachtung durch Exploratoren bestimmt. Hypothesen und Wiessensanwendung. Diesen mittleren Regelungsfähigkeit in der Beobachtung berichtet werden. Erwähnungen analoger Instrumenten. Abbildung 2 zeigt die Beobachtung der drei Experimenten. Beide unterscheiden sich die Stabilität der Hypothesen und Wiessensanwendung. Derzeit noch aussichtsreichste Analyse der Wiessensdiagnose ist.

• Probanden im Experiment 3 (Ex 3) waren Studieren- der. Deren Hypothesenpräsentierer, eine Akutalistierung von Hm- teren Hypothesenpräsentierer, eine Akutalistierung von Hm- Powerplant als abstraktes System Maschine ohne Wei- de natürwissenschaftlicher Disziplinen. Ihnen wurde ein Mittelpunkt der Beobachtung durch Exploratoren bestimmt. Hypothesen und Wiessensanwendung. Diesen mittleren Regelungsfähigkeit in der Beobachtung berichtet werden. Erwähnungen analoger Instrumenten. Abbildung 2 zeigt die Beobachtung der drei Experimenten. Beide unterscheiden sich die Stabilität der Hypothesen und Wiessensanwendung. Derzeit noch aussichtsreichste Analyse der Wiessensdiagnose ist.

• Probanden im Experiment 2 (Ex 2) waren Studieren- der. Deren Hypothesenpräsentierer, die zwar präexperimentell ein Lehr- Probanden in Experiment 2 (Ex 2) waren Studieren- der. Deren Hypothesenpräsentierer, die zwar präexperimentell ein Lehr-

• Probanden in Experiment 1 (Ex 1) waren ausschließlich-



unterschiedliche Hinwendungswissen akutalistieren: nahmen jeweils 40 Probanden teil, diese konnten jedoch systematisch variert wurde. An allen drei Experimenten teilte die Nutzbarkeit von Hinwendungswissen sy- telling der Ergebnisse der einzelnen Experimente zu, werden wir uns nun einer komparativen Gegenüber-

geschlossen sein wird.

chung mit dem PowerPlant-Szenario, die in Kürze ab- ser Frage dient die bereits erwähnte Utensil- der verfügbaren Zeit beobachtet werden könnten. Die- ob die gleichen Effekte auch extrem Beschränkung wechsprozesse zieladäquat sind. Die zweite Frage ist, schlossen werden, darf die untersuchten Wissenser- derem Wiessen führen. Ist dies der Fall, dann kann ge- ob das weitere Zeiteignung auch zu Qualität an- wissensdiagnosisch erhöhen. Daten müssen zeigen, ten. Derzeit noch aussichtsreiche Analyse der Wiessensdiagnose ist.

Zwei Fragen bleiben dabei im Augenblick noch of- ist. Zwei Ergebnisse der beiden untersuchten Wissensprozesse relevant für das Resultat des Wissenswechsprozesses, teilt der Mensch selbst dem Wissenserwerb zuteilt, Zweit, die Ressource Zeit zum niedrigsten Wissenser- ten, daß die Ressource Zeit mit Konnen mit festhal- Zeit konkretisiert werden. Damit können wir festhal- Zweit konkretisiert werden. Hierzu aufgewandte Zeit bei Sweller (1994) unterschätzt die Ergebnisse. Zeit für die Planung des Nachstens Einflusses der Wissenswechseln, ten beschafftigen, während Exploratoren eben Tiefel dieser zu während der gesamten Zeit mit angesiedelten Da- zu lauten Denkens zugängen aber, daß sich Beobachter nahe- gherordneten Systematikort vergleicht. Protokolle des Zweit bei der Nachstens Einflusses der Wissenswechseln, von der Anzigegruppe bis zu Seminarkontaktation bis zum Abzug griff in etwa die gleiche Zeit, die bei einem Beobachter geringe Einführungsbereiche Systematikort vergleicht. Immer gleicherweise von der Anzigegruppe bis zu Seminarkontaktation, gleicherweise von der Anzigegruppe bis zu Seminarkontaktation,

Das Tempo der Bearbeitung von Regelungsspezi- gen als Explorativer. Dazu der Schließend den Regelungssauflagen auch beobachtete Lesistun- schließend den Regelungssauflagen auch beobachteten Experimenten, und sie zeigen in mehr und drei unterschiedlichen Wissens, und sie zeigen in mehr hirnreichen, Beobachter erwerben - sofern sie monstrieren die Regelungsspezielle Beobachtender Probanden de- erwartete Übereinstimmung getestet, Tacashlich Kon- te in allen drei Experimenten die nach dieser Theorie Auflage der Systemregulation gestellt. Tacashlich Kon- polieren Probanden Konzentrieren Konnein, ist ex- henre Regelungsspezielen Konzentrieren Konnein, ist ex- dig auf den Erwerb von Wiessen durch Elaboration geset- den. Wahrend sich observativer Kognitive Ressourcen bin- losen als auch Wissenserwerb Ressourcen bin- struktur des zu regelnden Systems, da sowohl Problem- lernenden Probanden in der Wissenserwerb Ressourcen bin- fehler Cognitiv load theory (Sweller 1994) inter- torien verlässt.

Nach der Cognitiv load theory (Sweller 1994) inter- gerüden Fehlverhalten, mit dem Erwerb von Wiessen über die Systematik, wie sie von explo- tierenen Problemen Probanden in der Wissenserwerb Fehlverhalten, wie sie von explo- te in allen drei Experimenten die nach dieser Theorie Auflage der Systemregulation gestellt. Tacashlich Kon- polieren Probanden Konzentrieren Konnein, ist ex- henre Regelungsspezielen Konzentrieren Konnein, ist ex- dig auf den Erwerb von Wiessen durch Elaboration geset- den. Wahrend sich observativer Kognitive Ressourcen bin- losen als auch Wissenserwerb Ressourcen bin- struktur des zu regelnden Systems, da sowohl Problem- lernenden Probanden in der Wissenserwerb Ressourcen bin- fehler Cognitiv load theory (Sweller 1994) inter- torien verlässt.

geübt werden, Probanden in der Wissenserwerb Fehlverhalten, wie sie von explo- tierenen Problemen Probanden in der Wissenserwerb Fehlverhalten, wie sie von explo- te in allen drei Experimenten die nach dieser Theorie Auflage der Systemregulation gestellt. Tacashlich Kon- polieren Probanden Konzentrieren Konnein, ist ex- henre Regelungsspezielen Konzentrieren Konnein, ist ex- dig auf den Erwerb von Wiessen durch Elaboration geset- den. Wahrend sich observativer Kognitive Ressourcen bin- losen als auch Wissenserwerb Ressourcen bin- struktur des zu regelnden Systems, da sowohl Problem- lernenden Probanden in der Wissenserwerb Ressourcen bin- fehler Cognitiv load theory (Sweller 1994) inter- torien verlässt.

Systematik auch Fragebogen eingesetzt, die eine Progno- se von Systematikern auf verschiedene Ergebnisse - getestet werden, Probanden in der Wissenserwerb Ressourcen bin-

Literatur

- D.P. Wallach, W.H. Taack: Wissenswerte und Performanz
welt und bei der Wissenswende wird Gegebenstand
weiterzuhanden Arbeitseinsein.
- Rummel, R., Mohr, G., & Zimme, H. (1998). Leistungsbedingungen
gen im verbalem Arbeitsgedächtnis: Argumente gegen energetische
Resourcenkonzepte. *Kognitionswissenschaften*, 7(3), 141-140.
- Sweiler, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional
design. *Educational Psychology in Instruction*, 4, 295-312.
- Tack, W.H. (1997). Erwerb von Systemwissen unter Ressourcen-
beschränkungen. In: G. Lüer & U. Lass (Hrsg.), *Erlernen und
Behalten: Wege zur Erforschung des menschlichen Gedächtnisses* (pp. 216-226). Görlitz: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Wallaeh, D.P. (1997). Learning to control a coal-fired power plant:
Empirical results and a model. In: D. Harris (Ed.), *Engineering
psychology and cognitive ergonomics*, vol. 2 (pp. 82-90). Hanover:
Allgemeine Universitäts-Verlag.
- Wallaeh, D.P. (1998). Komplexe Regelungssprozesse. Wiesbaden:
Deutscher Universitäts-Verlag.
- Opwis, K. (1992). *Kognitive Modellierung*. Berlin: Huber.
- Anderson, J.R., & Lebiere, C. (1998). The atomic components of
thought. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bischoff, N. (1995). Struktur und Bedeutung: Eine Einflutung in die
Systemtheorie. Berlin: Huber.
- Jameson, A. & Buchholz, K. (1998). Einflutung zum Theorieheft
„Resourcenadaptative Kognitiven Prozesse“. *Kognitionswissen-
schaft*, 7(3), 95-100.
- Kieras, D.E. & Boavart, S. (1984). The role of a mental model in
learning to operate a device. *Cognitive Science*, 8, 255-273.
- Mesarović, M.D. & Takahara, Y. (1975). General systems theory:
Learning to operate a device. *Cognitive Science*, 8, 255-273.
- Mathermatical Foundations. New York, NY: Academic Press.