



TRIZ Activities in Iran:

Transfer to a new nationwide paradigm by
TRIZ application and promotion

Iranian Institute of Innovation & Technological Studies

Prepared by: Mahmoud Karimi & Sara Salimi

Presented by: M. Karimi

karimi@iiits.org



Kanagawa Institute of Technology, Atsugi
September 9-11, 2010, **Japan**



Design & Painting by Mehdi Tavari

TRIZ Activities in Iran





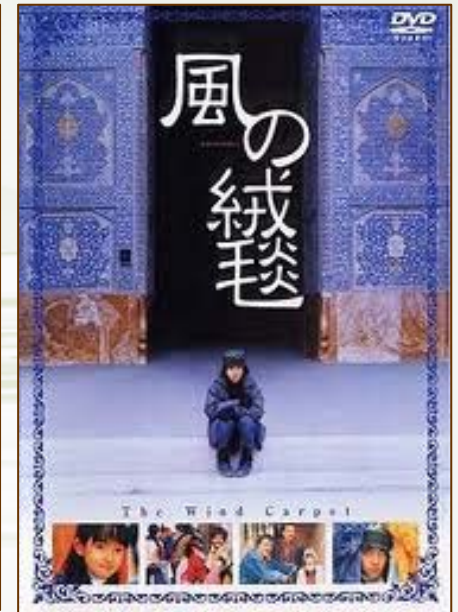
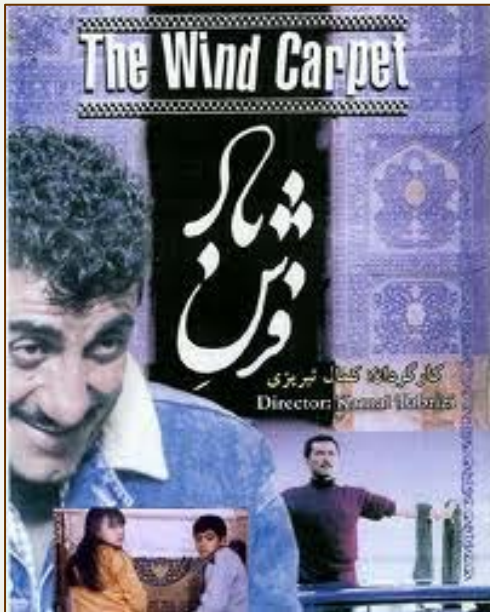
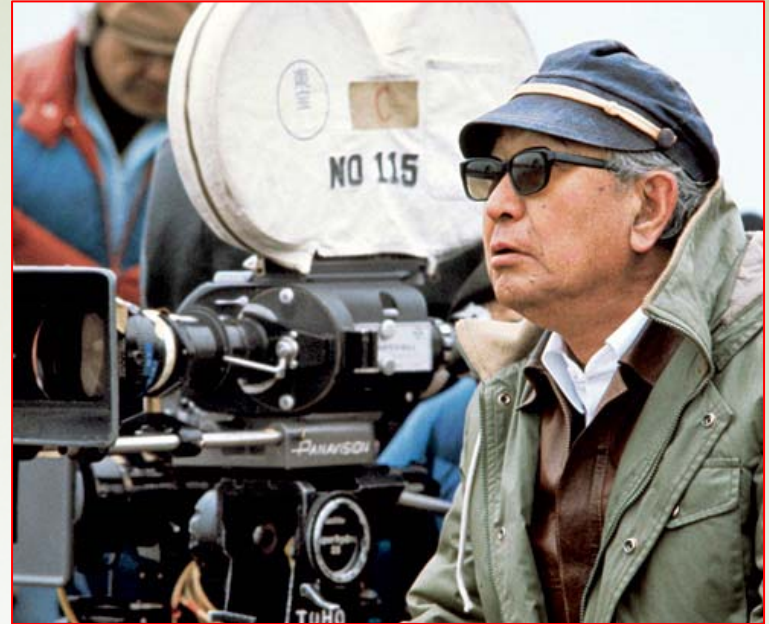
Oshin Zakarian



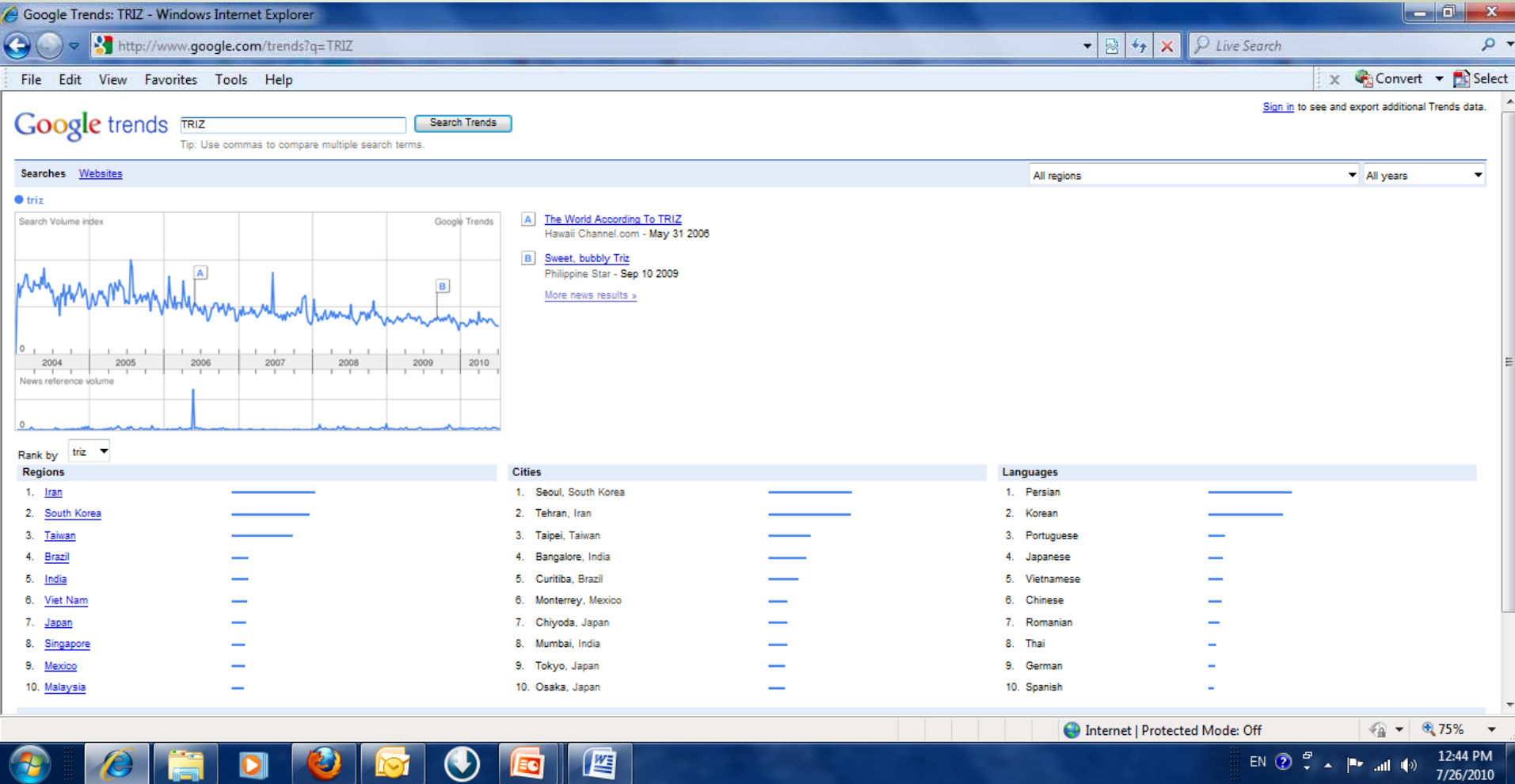
Abbas Kiarostami



Akira Kurosawa



TRIZ Report using Google Trends



➤ Result for Monday, July 26, 2010



خوابی چایی
یک کوه ایستاد فریاد یک جوی مریض که به جوی
امریز شده زنده می‌شود... من در یک سنگ پاره شده
از فصلی می‌خوابم... در جوی مریض چایی
نشدند... در جوی مریض چایی...

نشان بدهد
تعمیرات می‌تواند
تعمیرات می‌تواند
تعمیرات می‌تواند...

Overview



شبکه دانش و یک هیولاست!

مقاله علمی و تحقیقی در زمینه هنرهای تفکر خلاق...
این مقاله به بررسی شبکه دانش و یک هیولاست...
در این مقاله به بررسی شبکه دانش و یک هیولاست...

آیا TRIZ می‌تواند همه نوع مسأله را حل کند؟
به نظر کلی نوع مسأله در تمام مسأله‌های شناخته شده با (TRIZ) و (Gen TRIZ) مسأله‌های شناخته شده مسأله‌های هستند که آنها را از کلی می‌شناسیم...
این متن ادامه دارد...



دکتر محمد حسین سلیمی
TRIZ Specialist
Mohammad H Salimi Ph.D



Our Story . My Story

- There are several stories about TRIZ in Iran: before TRIZ, during TRIZ and ... after TRIZ ...
- **From:**
 - Japanese QCC in my B.Sc. Thesis (Industrial Engineering)
 - KAIZEN Book from APO course of Prof. Dr. Salimi
 - IIE (Iranian Institute on Industrial Engineering) TRIZ, VE, QFD training experiences
 - IIITS Establishment and TRIZ friends
 - Marriage and making TRIZ families ...
- **To: Today and towards Future**

Review of Story in Timeline (jump cut)



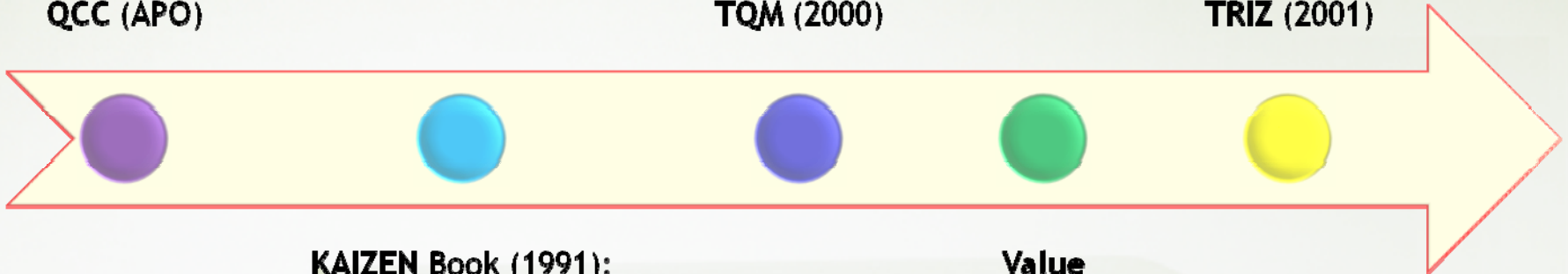
B.Sc. 1998
Japanese
QCC (APO)



TQM (2000)

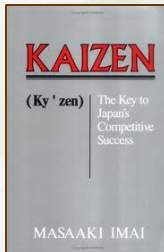


TRIZ (2001)

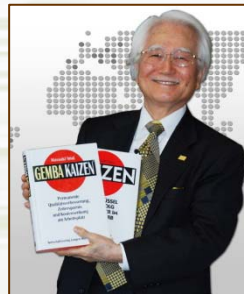


KAIZEN Book (1991):
Prof. Dr. Salimi (1992)

Kaizen
改善



Masaaki Imai



Value
Engineering,
QFD, TRIZ,
Six Sigma,
Trainer from
Overseas

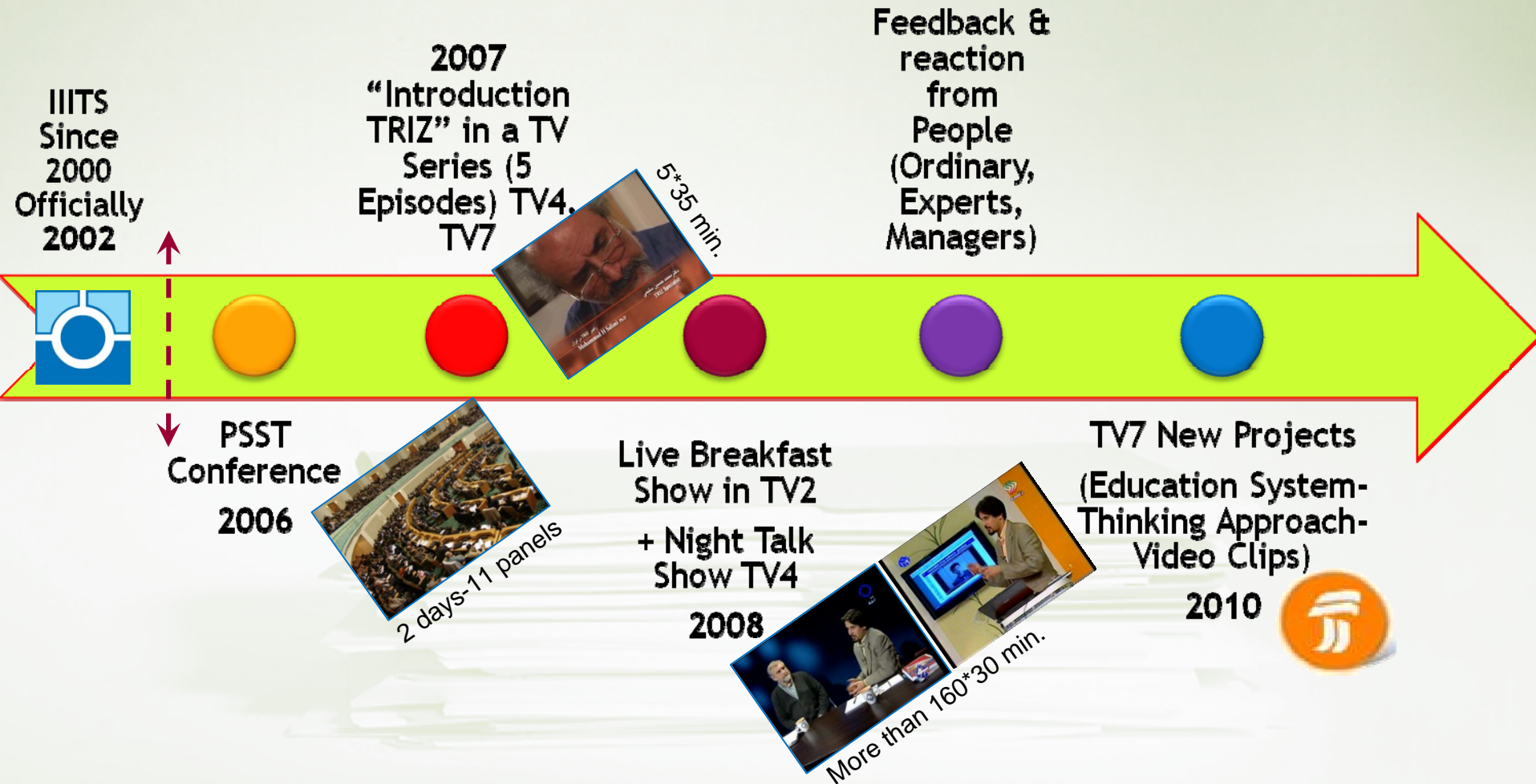


I can not come!



❖ TRIZ Workshop, Prof. Miloslava Zinovkina & Dr. Rifkat Gareev, Terhan and young IIITS team- 2001

TRIZ promotion and Medias (jump cut)



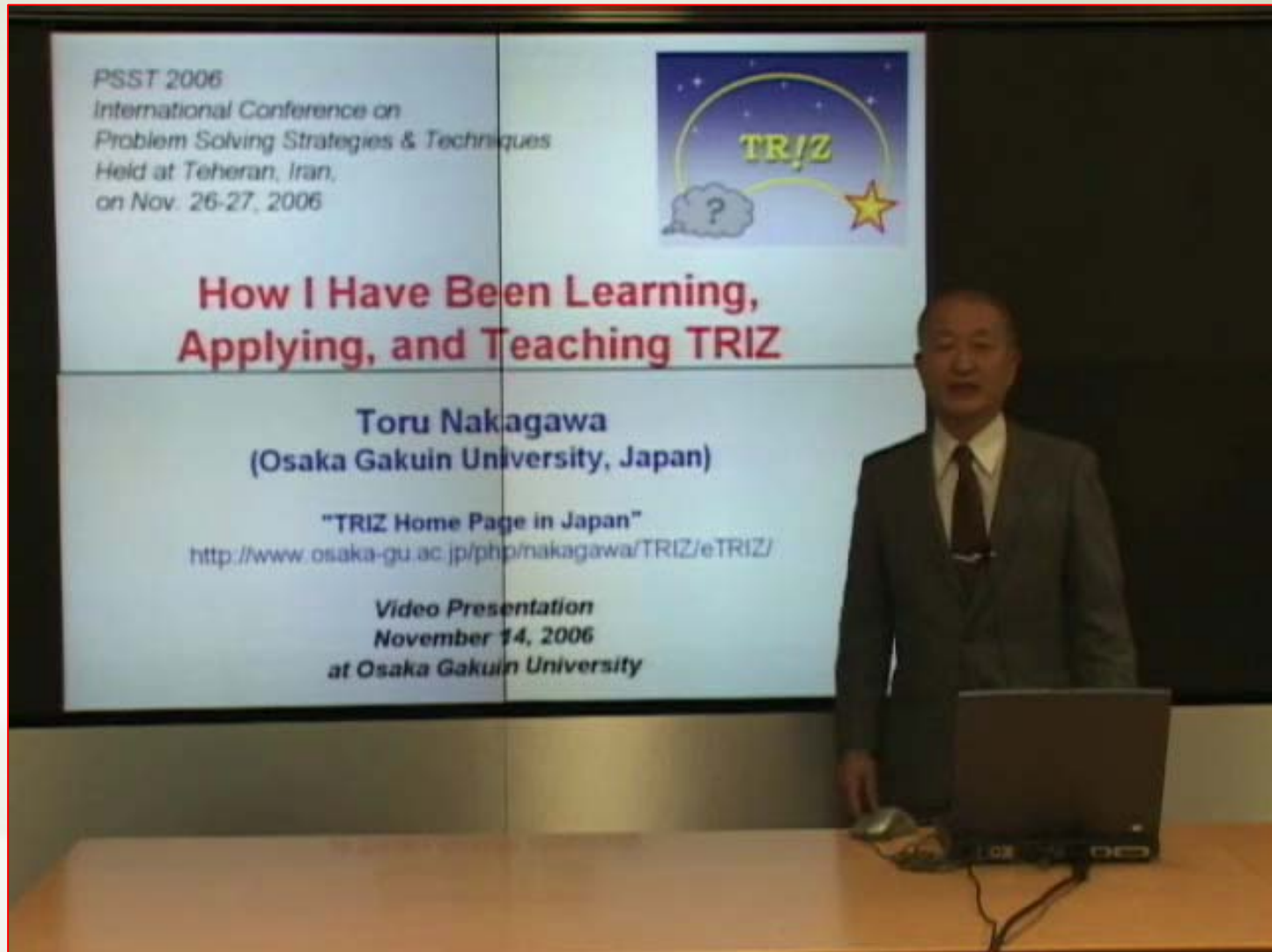
PSST 2006

Problem Solving Strategies & Techniques Conference

Problem	Typical Solution	Creative Solution
sharing updated knowledge of TRIZ	overseas keynote should be invited	?
Low budget and time for invitation & coordination	Running the Video Conference	?
Technical audio-visual Problem for web in Venue	Offline Playback of Presentation	Bringing a camera record from TFC 2006
Receiving the Digital Copy of Presentation	Duration and Risk of Post System	?
Sending via email and large size of file	Segmented parts	?
		Uploading on the web and downloading

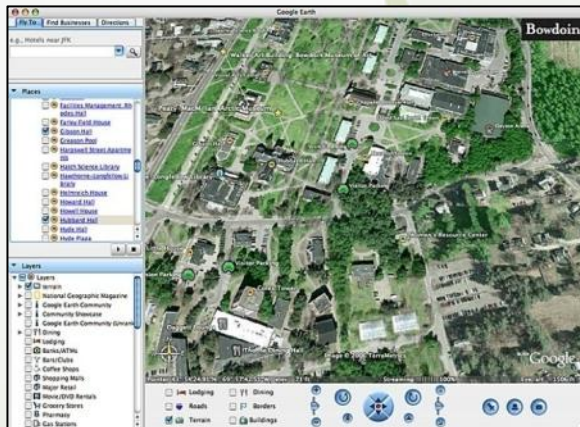
❖ *Simple but important problem for the conference*

Respected Keynote from Japan



1. Introduction

- **Big Contradiction:** People looks to find the relevance of science and technology development to the philosophy of life, their belief and God says
- Technology vs. Nature

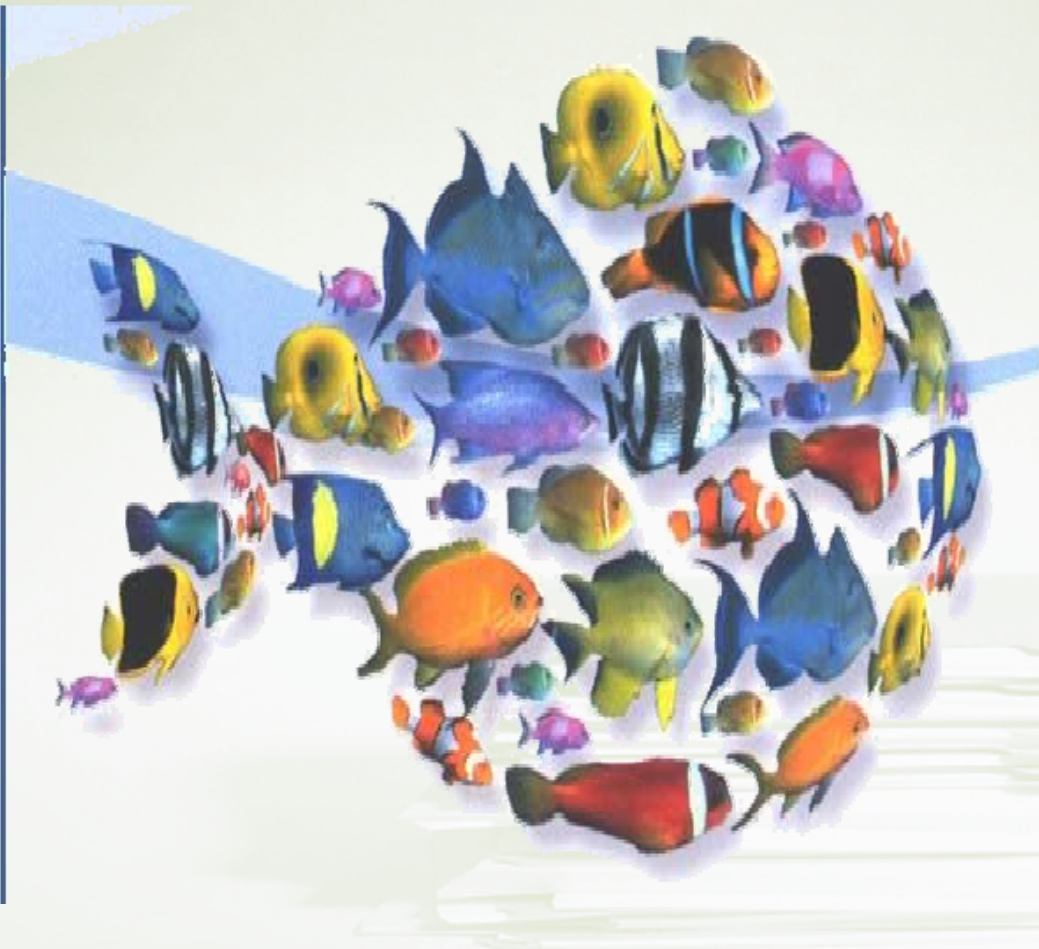


2. People and Power of TRIZ



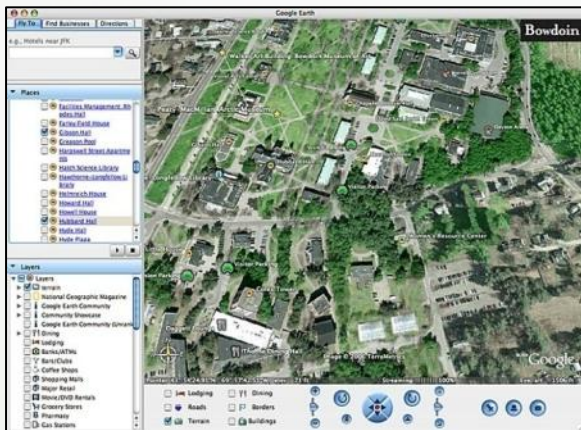
- Concerns and notes:
 - ❖ Iranian are **motivated people** to learn and think.
 - ❖ They wish to understand the backbone and **philosophy of methodologies** and tools before applying them.
 - ❖ TRIZ methodology **enables** its users to regenerate the tools based on TRIZ philosophy.
 - ❖ TRIZ is the knowledge of **producing problem solving tools** (not just methodology of PS).

Simorgh Legend (Fabulous bird variously identified, 30 Birds)



3. Key Question

- Our question: Is it possible to extract problem list and solve the sub problems of big problem with TRIZ (can one do that after learning TRIZ)
- Is it right to share TRIZ with all



4. Try on “Key Question”

- Looking to **find** a proper **answer** for some questions
- Philosophy and TRIZ main concepts (pillars)
- **Relevance** of Physic science to Human kind role in the world
- e.g. Virtuality and Reality in the World
- Role of Innovators in a country based on national belief
- **TRIZ concepts in the core of thinking of next generation**



5. What is our key problem?

- To share what has found with our society
- Making the problem model (using ENV)



6. Problem list

- TRIZ for TRIZ: Can TRIZ helps us to promote and applying TRIZ?
- Generate set of solutions to solve “... sharing with society ...” problem
- Set of problems
- Set of solution
- Set of applying the solution and to do list

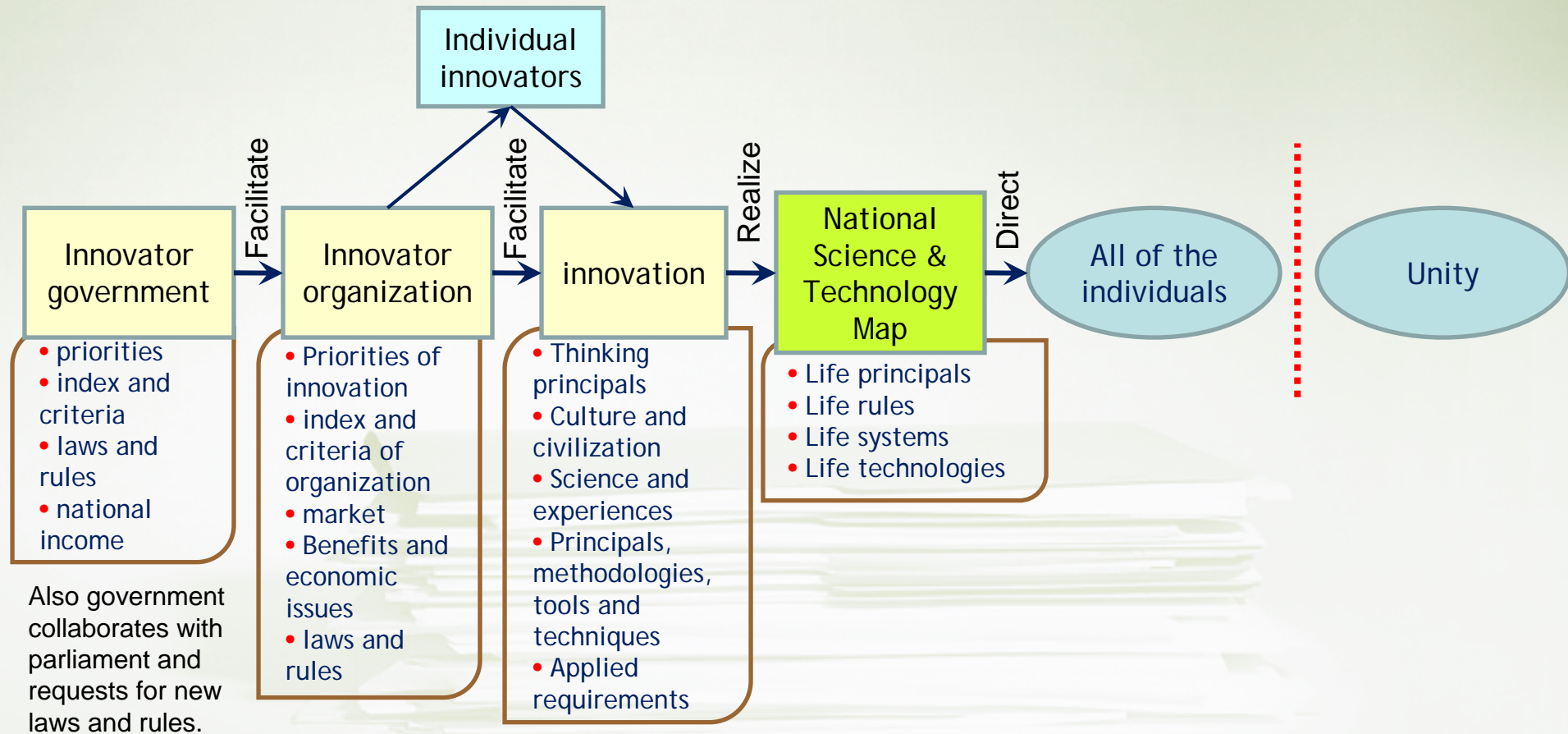
7. Expand ENV to Function Analysis

- Understanding the society behaviors
- **Major problems** of people in this society
- What is needed to explore and identify problems
- How we can follow ENV contents and analysis



8. National plan for the country

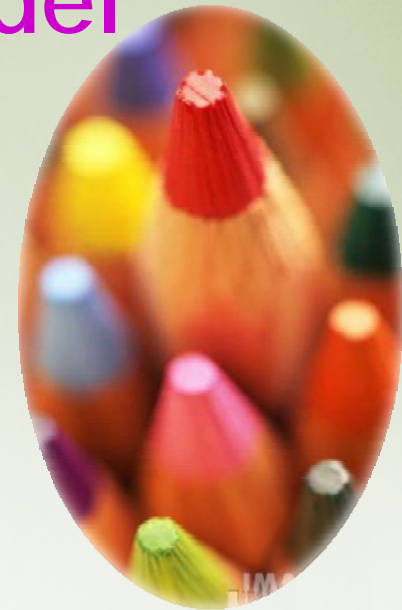
- Following the path which country should follow it




9. Analysis of Function Model

Identification of:

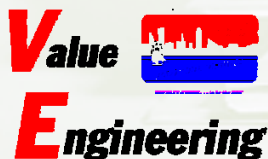
- Weaknesses and causes
- Available resources
- Parallel actions and duplications
- Insufficient functions (similar national competencies but separated, Olympiads, etc.)
- Missed functions
- Different perceptions of managers and response persons about Innovation
- Occasional/one time events





9.1. Managers mentality and Thinking approach

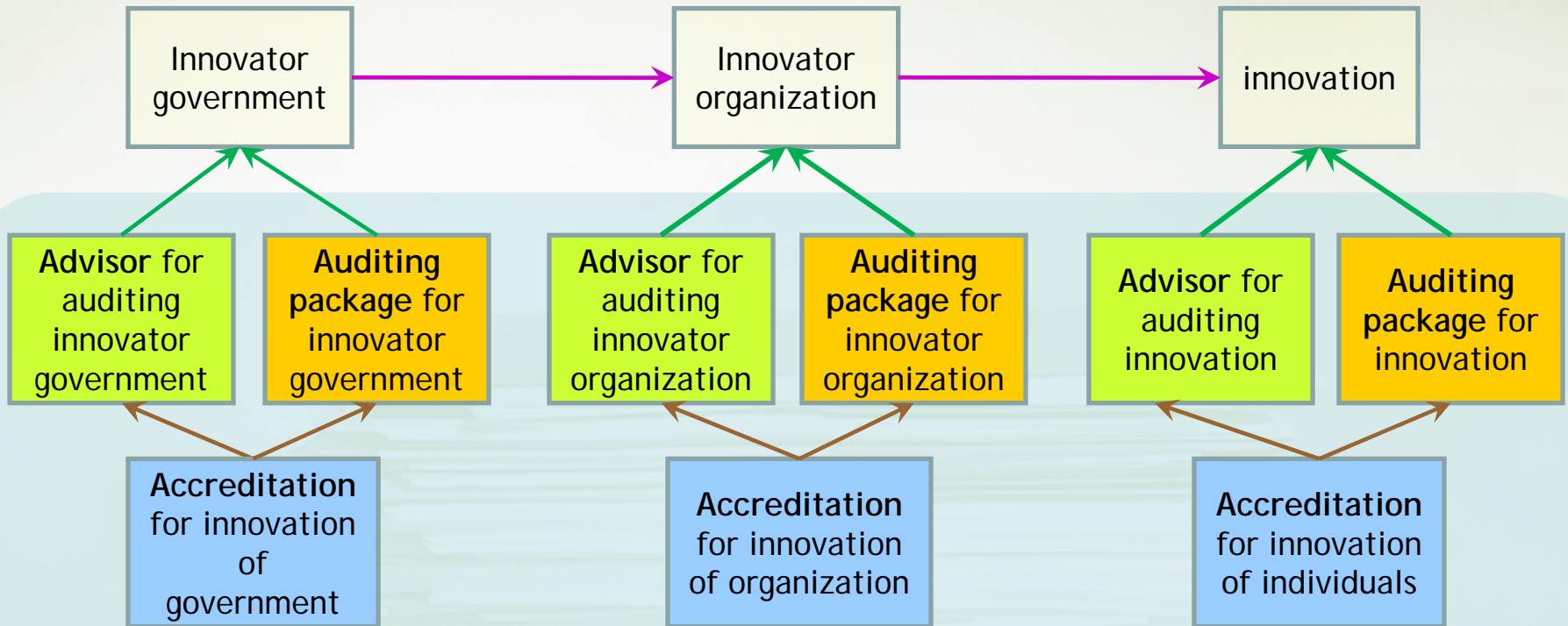
- What is going on in the **mind of top level managers** of country (i.e. 1979 revolution in Iran)
- How the industrial and non governmental organization managers **think and decide**
- What are their **reaction** on TRIZ? (a new unknown methodology while there are TQM, Value Engineering, Six Sigma, Lean, QFD, etc.)





10. Hints and Solutions

- No contradictions, different missed and insufficient function ... new elements

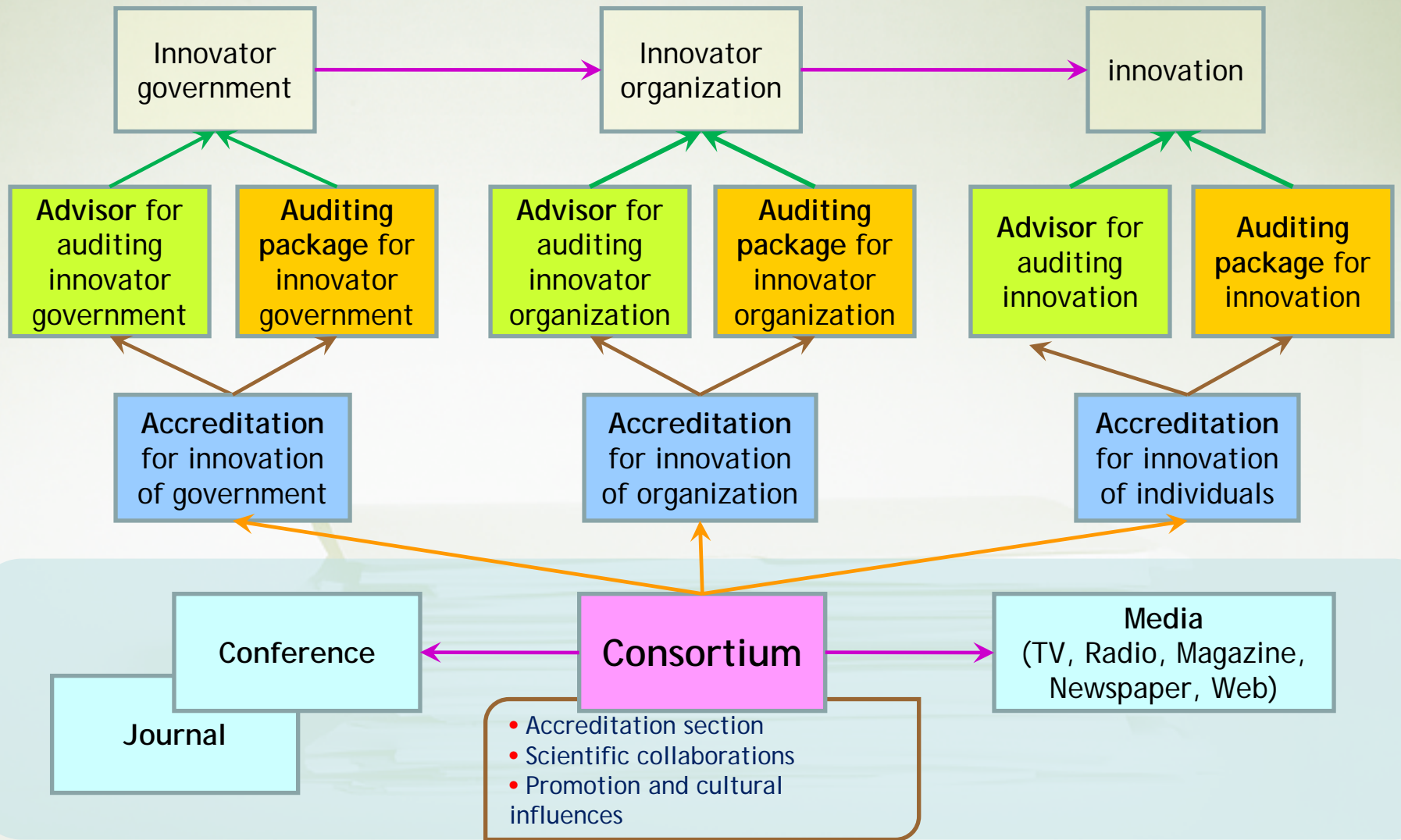


11. Type of solutions

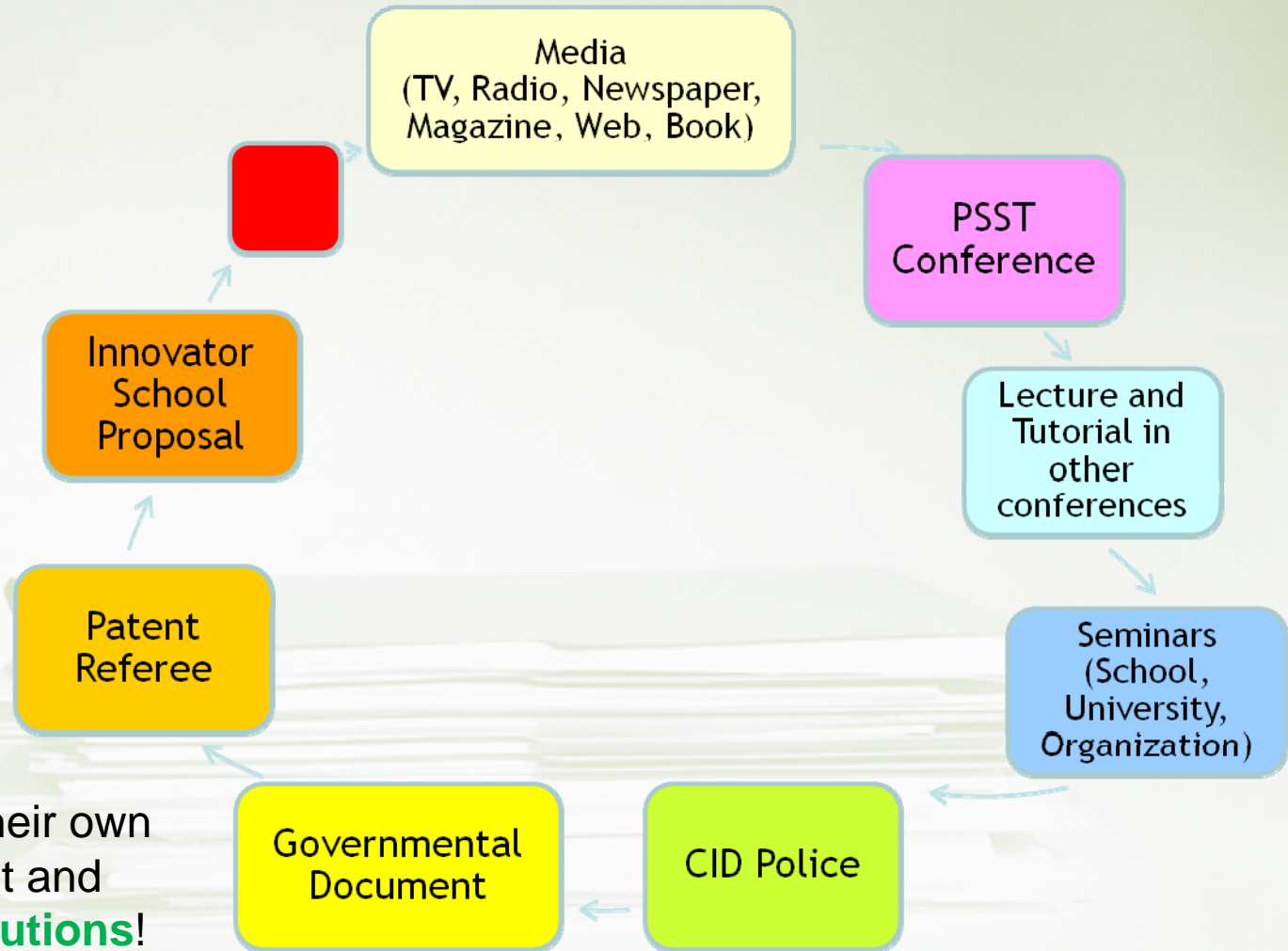
- We are **non governmental and independent**.
- We wish to **affect** on top level **decisions and plans**.
- Type of solutions: **improvement & creation**
- Establish/shaping a semi consortium joint
- **Notes & concerns:** ability, acceptance, position, etc.



11. (cont.) Expansion on the model



12. What should we do?



Each of them has their own specific **problem** list and also the applied **solutions**!

12.1. Media Experiences



Valeri Suchkov, "Father & Son" and ... on Morning Talk Show of **Channel 2**



7:25:12



١٤٢٧-٢٩



زنده



۷۰۳۹:۳۷

12.1. (cont.) Radio Experiences



Talking about TRIZ in Radio

- **Situation:** Talented people and University Faculty invited there for interview (expert in their field, do not know TRIZ)
- Talking to them in the Radio Studio, defining questions based on TRIZ. They face by new creative questions and ask: “where did you learn to ask such a questions?”
- **Result 1:** Talking about TRIZ with them!
- **Result 2:** Also learn and find TRIZ concepts in their field of knowledge

12.1. (cont.) TV Experiences



Talking about TRIZ in TV

- **Initial problem:** Difficult for managers to accept talking about TRIZ as an unknown knowledge
- Satisfied by new ideas for talk show production, asking “How did you find them?” then requested to talk about TRIZ!
- The 5 episodes of “TRIZ introduction” series, broadcasted in Channel 4 (3 times) and then shared with Education Channel (now channel 7) to show.
- **Impacts:** Current requests to talk about TRIZ concepts, applications and examples in talk shows (Channel 1, 2, 4, 5 and 7)

12.2. TV Shows



Nikolai Khomenko, Hongyul Yoon, Darrell Mann and TRIZ introduction Series ... on **Channel 4**



↑ Introduction of TRIZ books ↓



“Partow” (Ray) Live Evening Show about New Science and Technologies on Channel 4

Nikolai Khomenko and Mahmoud Karimi ... on Channel 4
(in memory of Prof. Salimi)



Breakfast Show in Channel 2

Valeri Souchkov and Mahmoud Karimi talking about the Creativity and TRIZ



2 Steps to the Morning (Night Talk Show of TV4)

Nikolai Khomenko, Mahmoud Karimi and Dr. Eissa Jalai
(Psychologist-Talk Show moderator)

12.3. TV Series



Nikolai Khomenko, Mahmoud Karimi, Late Prof. Salimi and Sara Salimi ... on **Channel 4**



TV Series of TRIZ Introduction

❖ Concept of Ideality using Stairs and visual effects

Bringing the concept to picture

TRIZ training for Director, cameraman and editor (~6 month)

12.4. TRIZ trainings





Senior Managers of Tehran Municipality

TRIZ Workshop and 3 live case studies:

1. Public Transportation
2. Old Building Risks
3. Citizens Collaboration in Management of Tehran



12.5. TRIZ tutorial and workshops



Workshop for Bank Maskan



Tehran Teenagers' Cultural Center



International Management Conference



Marketing Management Conference



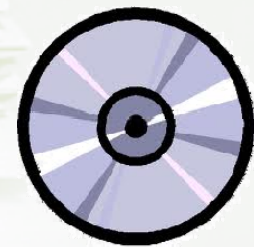
TRIZ for leaders of "Tehran Teenagers Culture and Art Center"



Library problem and Function analysis



“Bank Maskan” TRIZ Workshop and Problem Solving Course



Instead of oral sessions for 500 experts around Iran, a multimedia training pack prepared: Voice, Video, Text and also the final exam worked as puzzle.

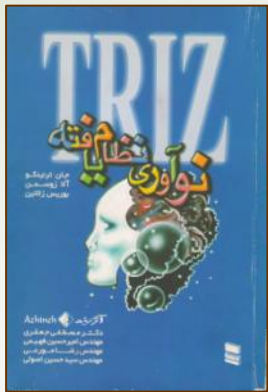
Interesting result from different cities and branches



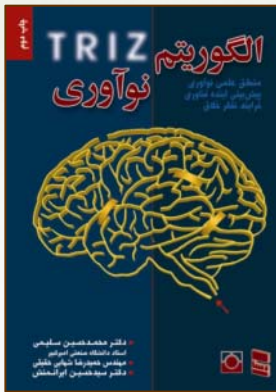
Marketing Management Conference
Valeri Souchkov and his Tutorial Session on TRIZ, January 2009

12.6. TRIZ books in Farsi

2001, 336 Pgs



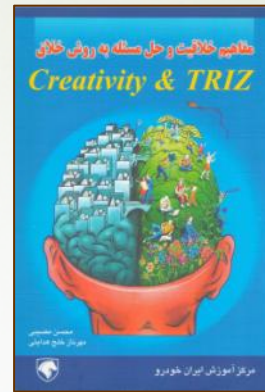
2005, 408 Pgs



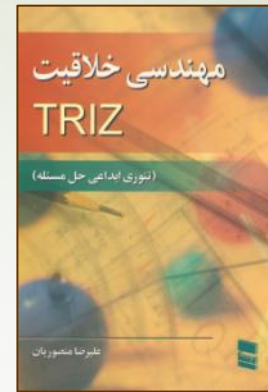
2006, 160 Pgs



2007, 141 Pgs



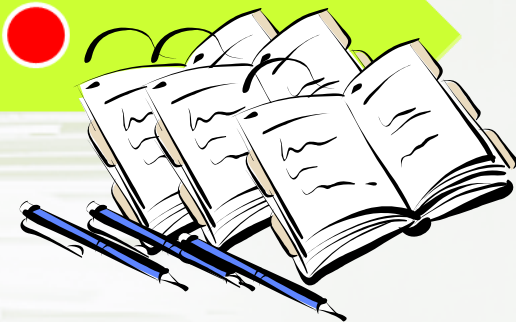
2007, 232 Pgs



2010, n Pgs



❖ New books are in progress and to be published



12.7. (cont.) Problems and Solution

Introduce TRIZ with people

- **Typical Solution 1:** Print brochure in thousands
- **Typical Solution 2:** Order newspaper to print TRIZ topics and pay for that (like an advertisement)
- **An Ideal Solution:** Newspaper print TRIZ material and also pay you!

مجید جلالی، مربی با سابقه فوتبال ایران از نقش IT در ورزش می گوید

اول مسابقه بعد تمرین

جایی که در پایان تمرین با اینم که وقتی ششم بازی با آن تیم باشد اطلاعات پیچیده و گسترده می دهد. آنگاه مسابقات را برقرار خواهند تهیه کنند. چیدمان تیم، نحوه کادری، نحوه کارکنان و... در روزهای گذشته به صورتی مختلف و نه تنها بازیکنان، مربیان و تیم ها، بلکه حتی بازیکنان و مربیان هم به این روش ها دسترسی پیدا کرده اند. اما در فوتبال ایران، هنوز هم به روش های سنتی و قدیمی برای تصمیم گیری در این زمینه ها عمل می کنند. در حالی که در فوتبال حرفه ای، مربیان و تیم ها به روش های مدرن و مبتنی بر داده ها و تحلیل های آماری برای تصمیم گیری در این زمینه ها عمل می کنند. در حالی که در فوتبال ایران، هنوز هم به روش های سنتی و قدیمی برای تصمیم گیری در این زمینه ها عمل می کنند.



به بهرین و در زمان؟
شماره ۱۳ است. بازیکنان تیم ملی ایران در این مسابقات به روش های سنتی و قدیمی برای تصمیم گیری در این زمینه ها عمل می کنند. در حالی که در فوتبال حرفه ای، مربیان و تیم ها به روش های مدرن و مبتنی بر داده ها و تحلیل های آماری برای تصمیم گیری در این زمینه ها عمل می کنند.

به بهرین و در زمان؟
شماره ۱۳ است. بازیکنان تیم ملی ایران در این مسابقات به روش های سنتی و قدیمی برای تصمیم گیری در این زمینه ها عمل می کنند. در حالی که در فوتبال حرفه ای، مربیان و تیم ها به روش های مدرن و مبتنی بر داده ها و تحلیل های آماری برای تصمیم گیری در این زمینه ها عمل می کنند.

Digital Future



جاده های هوشمند

جاده های هوشمند با استفاده از فناوری های نوین مانند اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و داده های بزرگ، قادر به بهبود ترافیک، کاهش مصرف سوخت و افزایش ایمنی هستند. این جاده ها با سنسورهای تعبیه شده در آسفالت، می توانند وضعیت ترافیک را به صورت لحظه ای رصد کنند و به رانندگان هشدار دهند.

استاد یوم هایی با سیستم های هوشمند کنترل الکترونیکی همه چیز!

تاریخ ورزش در ایران به گذشته های دور برمی گردد. از فرمودت مورخ مشهور ایرانی که ۲۵۰۰ سال پیش می زیسته نقل است که ایرانیان از ۵ سالگی تا ۲۰ سالگی با سبزه زامی آموزانده می شوند. کبیر و کمان و آرماتگونی. ورزش موضوع جدایی برای آن ها به نظر می آید. این جدایی به ارتباط ذاتی ورزش با علوم و مسائل متعددی می گردد و این گسترش را ارتباط است که فرصت های فراوانی را برای تفکر خلاق در اختیار شما قرار می دهد. در ۹ پارچه ای توپم ورزش را از دیدگاه های مختلفی بررسی کنیم.

تحلیل به کمک ابزار علمی؟ پنجم

پیشینه	حالت	کشف شده
بسیار از توسعه گسترده فناوری های ورزش	تاریخ، مباحثه، ورزشگاه، تیم ملی، ورزشگاه، تماشاگر، رسانه های ورزشی	ورزشگاه، تماشاگر، فناوری های ورزشی
مستقیم و غیر مستقیم	ورزشکار	مسابقه ورزشی
مستقیم	ورزشکار	ورزشکار
غیر مستقیم	توپ، لباس ورزشی، تجهیزات	ورزشکار
مستقیم	ورزشکار	ورزشکار

وایه مرور کنیم و ببینیم چه جا در آینده پیش روی رخ خواهد داشت. این نظریه در این مختصر نمی گنجد. اما می توانیم بگوییم که در آینده، ورزشکاران با استفاده از ابزارهای هوشمند، قادر خواهند بود تا عملکرد خود را به صورت لحظه ای رصد کنند و به رانندگان هشدار دهند. این جاده ها با سنسورهای تعبیه شده در آسفالت، می توانند وضعیت ترافیک را به صورت لحظه ای رصد کنند و به رانندگان هشدار دهند.

12.7. (cont.) Content of Newspaper

- Different topic about Innovation methods, tools and techniques: Case Study Review
- **Science Fiction**: Using Trends of Evolution as the main theme and following the special issue of week
- **Analysis and prediction**: Using Multi Screen tool and analyze the issue of the week ...
- **Imported Experiences**: Problems and Solutions around the World and discussion about similarities in Iran and Tehran

13. To be sustainable

- Considering TRIZ laws of evolution
- Need to have an **IDEAL system**
- **Self service** and **dynamic**
- Collaboration of talented interest people who learn, apply, research, promote, teach and affect on TRIZ knowledge
- ... and a Road map for every one and whole system (**Problem Solving Club**)

14. What are impacts now

- Receiving **requests** for deploying TRIZ in master plan and strategic plan from organizations (IRIB: Iran Broadcasting System, TV Channel, Police University, Ministry, etc.)
- Requests of organization for TRIZ **training** packages
- Bachelor and Master **thesis**
- **Feedbacks** of ordinary and talented people (teachers, students, flight crew, minister, retired man, researcher, inventor, Intellectual Property expert, factory manager, young inventor, etc.)

tETRIS materials in Farsi

قصه‌های TRIZ.
مجموعه انیمیشن‌هایی دربار
ه TRIZ (تئوری تفکر ابداعی)

teaching tRIZ at school

مدت: حدود 3 دقیقه برای هر فیلم کوتاه

تکنیک: اجرای دستی انیمیشن

داستان: گائتانو کاسینی، فلورانس، ایتالیا

داستان: گائتانو کاسینی، فلورانس، ایتالیا

انیمیشن: هری فلوسر، مونیخ، آلمان

موسیقی: ویستر موزیک، ریگنسبورگ، آلمان

تولید: ژونن تا نوامبر 2008 میلادی - فرداد تا آبان 1387

• برگردان به فارسی: مؤسسه مطالعات نوآوری و فناوری ایران . ممدود کریمی و سارا سلیمی

(IIITS.org - Mahmoud Karimi & Sara Salimi)



15. Ongoing/Onward activities



- Directing the problem solving club
- Right set up in new area and application
- More research and deeper studies on TRIZ
- Promotion of TRIZ for Kids programs (OTSM-TRIZ)



Training in Tajikistan-July 2010

Joint Projects of NGO of Tajikistan & Iran

IIITS: Creativity, Problem Solving & OTSM-TRIZ for Kids & adults

Introduction of Yes-No Games System





質問 & 答え
Questions & Answers

あなたの注意に感謝
Thanks for your attention

&

THANKS for you INVITATION

Thanks all of my colleagues in IIITS and Iranian people who support/promote TRIZ

contact

Mahmoud Karimi

karimi@iiits.org



Iranian Institute of Innovation & Technological Studies
(www.IIITS.org)