

روش‌های مقدماتی تحلیل اطلاعات:

تحلیل‌های ساختارمند

مقدمه:

دکتر علی علیخانی

دانشکده اطلاعات

معاونت پژوهش و تولید علم

۱۳۹۳

سرشناسه	:	علیخانی، علی، ۱۳۴۱-، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	:	روش‌های مقدماتی تحلیل اطلاعات: تحلیل‌های ساختارمند/ به اهتمام علی علیخانی؛ [به سفارش] معاونت پژوهش و تولید علم دانشکده اطلاعات.
مشخصات نشر	:	تهران: دانشکده اطلاعات، ۱۳۹۳. موسسه چاپ و انتشارات دانشکده اطلاعات.
مشخصات ظاهری	:	۳۹۹ ص. ۱۷۶.
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیبیا
موضوع	:	سازمان اطلاعاتی - روش‌شناسی
شناسه انجمن	:	دانشکده اطلاعات. معاونت پژوهش و تولید علم.
شناسه افزوده	:	دانشکده اطلاعات
رده‌بندی شنگره	:	۱۳۹۳ ۸۳ ع ۲ س / ۱۵۲۵ ۱۴
رده‌بندی دیویی	:	۳۲۷ / ۱۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۵۹۰۹۴۰

مشخصات

عنوان: روش‌های مقدماتی تحلیل اطلاعات: تحلیل‌های ساختارمند

به اهتمام: دکتر علی علیخانی

ناشر: موسسه چاپ و انتشارات دانشکده اطلاعات

تاریخ انتشار: ۱۳۹۳

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

بها: ۱۵۰۰۰۰ ریال

«تمامی حقوق این اثر محفوظ است. تکثیر یا تولید مجدد آن کلی یا جزئی به هر صورت (چاپ،

فتوکی، صوت، تصویر و انتشار الکترونیکی) بدون اجازه مکتوب ناشر ممنوع است.»

تلفن: ۲۲۴۶۹۷۳۹

تهران: صندوق پستی ۱۴۳۸-۱۶۷۶۵

سخن ناشر

در تحلیل اطلاعاتی، روش‌های مختلفی برای برخورد با مسائل به‌کار گرفته می‌شود که طبقه‌بندی آن‌ها به سه دسته در این کتاب مبتنی بر چهار رویکرد روش‌شناسی عملکردی به تحلیل اطلاعاتی است. این رویکردها براساس ماهیت روش‌های تحلیلی به‌کار رفته، نوع داده‌های موجود و نوع آموزش مورد نیاز از یکدیگر تمایز داده می‌شوند که عبارتند از: قضاوت کارشناسی، تحلیل ساختارمند، روش‌های کمی با استفاده از داده‌های تولیدشده توسط کارشناسان، و روش‌های کمی مبتنی بر داده‌های تجربی؛ هیچ‌یک از این روش‌ها بهتر یا مؤثرتر از سایرین نیست. همه آن‌ها شرایط مختلفی را برای افزایش احتمال یافتن پاسخ درست مورد نیاز هستند.

از بین این چهار روش، تحلیل ساختارمند از همه جنبه‌ها بهتر است و اطلاع از نحوه ارتباط آن با سایر روش‌ها، به‌خصوص قضاوت کارشناسی، مفید است. هر تکنیک تحلیل ساختارمند، شامل فرایند قدم به قدمی است که باعث برونی‌آوردن تکنیک تحلیل‌گر به شیوه‌ای می‌شود که دیگران به راحتی به آن پی برده و آن را مورد بررسی، بحث و انتقاد قرار می‌دهند. بنابراین، تحلیل ساختارمند اغلب نوعی تلاش جمعی است که قابلیت آن تمام جنبه‌های واگرا یا متناقض تحلیل را به نمایش می‌گذارد. این نوع تحلیل باعث کاهش اثر منفی محدودیت‌های شناختی معمول بر نتیجه تحلیل می‌شود. تکنیک‌های شایع عبارتند از: تبادل فکر ساختارمند، سناریوها، نماگرها، تحلیل فرضیات رقیب، و کنترل فرضیات اصلی. تکنیک‌های ساختارمند برای تحلیل‌گرانی که در زمینه‌های آمار، ریاضیات پیش‌رفته یا علوم سخت آموزش ندیده‌اند نیز مفید است.

تحلیل ساختارمند تابع فرایندی قدم به قدم است که ممکن است مورد استفاده یک تحلیل‌گر قرار گیرد، هرچند معمولاً توسط یک گروه به‌کار گرفته می‌شود و بیش‌ترین تأثیر را نیز در همین حالت دارد. در واقع تکنیک‌های ساختارمند، راهنمای گفتگو بین تحلیل‌گرانی است که به بررسی قدم به قدم مسأله‌ای خاص می‌پردازند. نکته مهم این است که چنین رویکردی، شرکت‌کنندگان را با انواع و سطوح مختلف تخصص مربوط به ایده‌ها، شواهد یا مفاهیم ذهنی متفاوت آشنا می‌کند. این روش به کارشناسان کمک می‌کند از برخی خطای شناختی شایع بپرهیزند. فرایند گروهی ساختارمندی که هدف آن شناسایی و ارزیابی چشم‌اندازهای مختلف است، می‌تواند مانع «تبعیت محض» از نظرات دیگران، که شایع‌ترین مشکل فرایند گروهی مربوط به گروه‌های کوچک است، گردد.

تکنیک‌های ساختارمند زمانی که در خدمت یک گروه یا تیم باشند، می‌توانند به سازوکاری برای اشتراک اطلاعات و امر به تغییرات گروهی تبدیل شوند و اختلاف‌ها یا نقاط ضعف اعضای گروه را کاهش دهند. این روش می‌تواند به‌خصوص در مورد پروژه‌های پیچیده‌ای که نیازمند ترکیبی از انواع مختلف تخصص هستند، مفید واقع شود.

هدف معاونت پژوهش و تولید علم از سفارش و انتشار این کتاب، معرفی و تبیین نقش و حوزه تحلیل ساختارمند به عنوان روشی متمایز در تحلیل اطلاعاتی به عنوان موضوعی به نسبت جدید برای تحلیل اطلاعات ناقص، مبهم و گاه فزاینده‌ای است که تحلیل‌گران اطلاعاتی با آن روبرو می‌شوند.

معاونت پژوهش و تولید علم

فهرست

فصل اول: مقدمه و مرور کلی

- ۱-۱. پیش درآه ۱۷
- ۲-۱. ارزش تحلیل حجمی ۱۹
- ۳-۱. وظیفه تحلیل گر ۲۰
- ۴-۱. درباره محتویات کتاب ۲۲

فصل دوم: نقش تفکر انتقادی در تحلیل اطلاعات

- ۱-۲. تفکر انتقادی چیست؟ ۲۹
- ۲-۲. تفکر انتقادی چگونه تغییر می کند؟ ۴۰
- ۳-۲. تحلیل گران اطلاعات چگونه از تفکر انتقادی استفاده می کنند؟ ۴۷

فصل سوم: ایجاد سیستم طبقه بندی

- ۱-۳. چهار دسته روش های تحلیلی ۶۳
- ۲-۳. طبقه بندی تکنیک های تحلیل ساختارمند ۶۶

فصل چهارم: تجزیه و تجسم

- ۱-۴. فهرست مطالب آغازین ۷۴
- ۲-۴. فهرست مسائل مورد نیاز مشتری ۷۶
- ۳-۴. باز تعریف مسأله ۷۸
- ۴-۴. گاه شماری و سیر زمانی ۸۱

۵-۴	دسته‌بندی کردن.....	۸۷
۶-۴	رتبه‌دهی، نمره‌دهی، و اولویت‌بندی.....	۹۱
۷-۴	ماتریس‌ها.....	۹۷
۸-۴	تحلیل شبکه.....	۱۰۲
۹-۴	نقشه‌های ذهنی و نقشه‌های مفهومی.....	۱۱۱
۱۰-۴	نقشه‌های فرایندی و نمودارهای گانت.....	۱۱۹

فصل پنجم: روش تولید ایده

۱-۵	تکنیک تبادل فکر ساختارمند.....	۱۲۹
۲-۵	تکنیک تبادل فکر مجازی.....	۱۳۴
۳-۵	تکنیک گروه سمن.....	۱۳۶
۴-۵	تکنیک انفجار ستاره.....	۱۳۹
۵-۵	تکنیک ماتریس اثر متقابل.....	۱۴۱
۶-۵	تکنیک تحلیل شکلی.....	۱۴۵
۷-۵	تکنیک پردازش سریع داده‌ها.....	۱۴۸

فصل ششم: روش سناریوها و نماگرها

۱-۶	تکنیک تحلیل سناریو.....	۱۶۱
۲-۶	تکنیک نماگرها.....	۱۷۳
۳-۶	تکنیک اعتبارسنج نماگرها.....	۱۸۳

فصل هفتم: روش تولید و آزمون فرضیه

۱-۷	تکنیک تولید فرضیه.....	۱۹۲
۲-۷	تکنیک استدلال تشخیصی.....	۲۰۱
۳-۷	تکنیک تحلیل فرضیه‌های رقیب.....	۲۰۳
۴-۷	تکنیک تهیه نقشه استدلال.....	۲۱۷
۵-۷	تکنیک کشف فریب.....	۲۲۰

فصل هشتم: روش تحلیل ارزیابی علت و معلول

- ۱-۸. تکنیک کنترل مفروضات اصلی ۲۳۱
- ۲-۸. تکنیک تشابهات ساختارمند ۲۳۸
- ۳-۸. تکنیک ایفای نقش ۲۴۳
- ۴-۸. تکنیک تحلیل کلاه قرمز ۲۴۸
- ۵-۸. تکنیک تفکر از خارج به داخل ۲۵۴
- ۶-۸. مدل پیش بینی نتایج سیاسی ۲۵۶

فصل نهم: روش تحلیل چالش

- ۱-۹. تکنیک تبدیل قیاس واقع ۲۷۰
- ۲-۹. تکنیک خود انقراض ساختارمند ۲۷۶
- ۳-۹. تکنیک تحلیل «اگر... آن گاه» ۲۸۳
- ۴-۹. تکنیک تحلیل عوامل با تأثیر بالا و احتمال وقوع پایین ۲۸۶
- ۵-۹. تکنیک مخالف خوانی ۲۹۱
- ۶-۹. تحلیل تیم قرمز ۲۹۴
- ۷-۹. تکنیک دلفی ۲۹۶

فصل دهم: مدیریت تضاد

- ۱-۱۰. تکنیک همکاری در عین تضاد ۳۰۸
- ۲-۱۰. تکنیک مباحثه ساختارمند ۳۱۵

فصل یازدهم: پشتیبانی از تصمیم گیری

- ۱-۱۱. تکنیک مدیریت پیچیدگی ۳۲۵
- ۲-۱۱. تکنیک ماتریس تصمیم ۳۳۶
- ۳-۱۱. تکنیک تحلیل میدان نیرو ۳۴۰
- ۴-۱۱. تکنیک ادله موافق، مخالف، نقایض و راه حل ها ۳۴۳
- ۵-۱۱. تکنیک تحلیل سوات ۳۴۸

فصل دوازدهم: همکاری تحلیل‌گران

- ۱-۱۲. شبکه‌های اجتماعی و تیم‌های تحلیلی..... ۳۵۵
- ۲-۱۲. تقسیم کار..... ۳۶۰
- ۳-۱۲. خطاهای شایع در گروه‌های کوچک..... ۳۶۵
- ۴-۱۲. فواید تنوع..... ۳۶۶
- ۵-۱۲. حمایت‌گری در مقابل تحقیق عینی..... ۳۶۸
۱۲. روی‌ری و تعلیم..... ۳۷۰

فصل سیزدهم: ارزیابی نکات‌های تحلیل ساختارمند

- ۱-۱۳. تثبیت اعتنا..... ۳۷۷
- ۲-۱۳. حدود آزمون تجربی..... ۳۸۰
- ۳-۱۳. رویکردی جدید به ارزیابی..... ۳۸۸

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۲: پیوستار معیارهای فکری ۳۰
- شکل ۲-۲: پیوستار معیارهای فکری ۳۱
- شکل ۳-۲: مابین تفاوت‌های صلاحیت‌های تفکر انتقادی ۳۵
- شکل ۴-۲: سطرارح بررسی: تفکر انتقادی در بستر اجتماعی ۳۸
- شکل ۵-۲: آسیب‌شناسی‌های تحلیل کوپر ۴۴
- شکل ۶-۲: تحلیل گران چگه: سمیم می‌گیرند؟ ۴۹
- شکل ۱-۳: چهارچوب کلی طه‌بندی ۶۲
- شکل ۱-۴: نمونه‌ای از بازتعریف مسائل ۸۱
- شکل ۲-۴: سیر زمانی تاریخ تخمینی براب موشک ۸۶
- شکل ۳-۴: ماتریس مقایسه زوجی ۹۴
- شکل ۳-۴: ماتریس رتبه‌بندی موزون ۹۷
- شکل ۴-۴: تجدیدنظر در مفهوم امنیت ملی: بوم‌شناسی ۱۰۱
- شکل ۵-۴: تحلیل شبکه اجتماعی: هواپیماربایان ۱۱ سپتامبر ۱۰۵
- شکل ۵-۴: هسته‌های اصلی هواپیماربایان ۱۱ سپتامبر ۱۱۰
- شکل ۵-۴: تحلیل شبکه اجتماعی ۱۱۱
- شکل ۶-۴: نقشه مفهومی تهیه نقشه مفهومی ۱۱۳
- شکل ۶-۴: نقشه ذهنی ترسیم نقشه ذهنی ۱۱۴
- شکل ۷-۴: نمودار گانت طراحی حمله تروریستی ۱۲۲
- شکل ۱-۵: نمودار انفجار ستاره مربوط به یک واقعه بیولوژیک کشنده در ایستگاه مترو ۱۴۰

- شکل ۲-۵: ماتریس اثر متقابل ۱۴۴
- شکل ۳-۵: تحلیل شکلی: گزینه‌های حمله تروریستی ۱۴۸
- شکل ۴-۵: پردازش سریع داده‌ها ۱۵۱
- شکل ۴-۵: حملات تروریستی به سیستم‌های آب: جابه‌جایی مفروضات ۱۵۳
- شکل ۴-۵: حملات تروریستی به سیستم‌های آب: ماتریس نمونه ۱۵۳
- شکل ۴-۵: انتخاب سناریوها ۱۵۵
- شکل ۱-۱: سناریوهای ساده ۱۶۶
- شکل ۲-۶: تحلیل آینده‌های متفاوت: کوپا ۱۶۹
- شکل ۳-۶: تولید سناریوهای متعدد: آینده شورش در عراق ۱۷۱
- شکل ۳-۶: آینده شورش در عراق: استفاده از طیف‌ها برای تعریف نتایج احتمالی ۱۷۲
- شکل ۳-۶: انتخاب سناریوهای کلیدی: ارزش توجه دارند و سناریوی کابوس ۱۷۳
- شکل ۴-۶: استفاده از نماگرها برای ردیابی سناریوهای نوظهور در زامبریا ۱۷۷
- شکل ۴-۶: شاخص‌های بی‌ثباتی زامبریا ۱۸۱
- شکل ۵-۶: مدل راستی‌آزمای نماگرها ۱۸۳
- شکل ۵-۶: فرایند راستی‌آزمایی نماگرها ۱۸۶
- شکل ۱-۷: تولید فرضیه ساده ۱۹۶
- شکل ۲-۷: مؤند فرضیه: تولید ۱۹۸
- شکل ۳-۷: تولید فرضیه یک‌چهارم ۲۰۰
- شکل ۴-۷: تحلیل فرضیه‌های رقیب: وارد کردن و کدگذاری شواهد ۲۰۹
- شکل ۴-۷: تحلیل فرضیه‌های رقیب: آرایش دادن شواهد قابلیت تشخیص ۲۱۱
- شکل ۴-۷: نشان‌دادن سطوح عدم انطباق با تحلیل همکارانه فرضیه‌های رقیب ۲۱۲
- شکل ۵-۷: تهیه نقشه استدلال: آیا کره شمالی تسلیحات هسته‌ای دارد؟ ۲۲۰
- شکل ۱-۸: استفاده از تحلیل کلاه قرمز برای دستگیری سارقین بانک ۲۵۳

- شکل ۲-۸: نمودار سرمایه‌گذاری زامبریا در زمینه انرژی ۲۶۰
- شکل ۱-۹: خودانتقادی ساختارمند: پرسش‌هایی اساسی ۲۷۶
- شکل ۲-۹: تکنیک دلفی ۳۰۲
- شکل ۱-۱۱: متغیرهایی که بر مسیر آینده استفاده از تحلیل ساختارمند تأثیر می‌گذارند ۳۳۲
- شکل ۲-۱۱: نمونه‌ای از ماتریس تصمیم ۳۴۰
- شکل ۱-۱۱: تحلیل میدان نیرو: جمع‌آوری اتومبیل‌های دور انداخته‌شده از سطح خیابان‌های شهر ۳۴۲
- شکل ۴-۱۱: تحلیل ادله موافق، مخالف، نقایص و راه‌حل‌ها ۳۴۵
- شکل ۵-۱۱: تحلیل سوانح ۳۵۱
- شکل ۱۱-۱۲: تیم تحلیلی سستی ۳۵۶
- شکل ۱۲-۱۲: تیم پروژه ویژه ۳۵۸
- شکل ۲-۱۲: ویکی‌ها به عنوان ابزار تسهیل همکاری ۳۶۱
- شکل ۳-۱۲: حمایت‌گری در مقابل تحقیق و جستجو: فرآیندهای مربوط به گروه‌های کوچک ۳۷۰
- شکل ۴-۱۲: نقش‌ها و تعاملات مؤثر در یک گروه کوچک ۳۷۲
- شکل ۱-۱۳: سه رویکرد به ارزیابی ۳۹۲