

АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ТИЗИМИ ТАСНИФИ

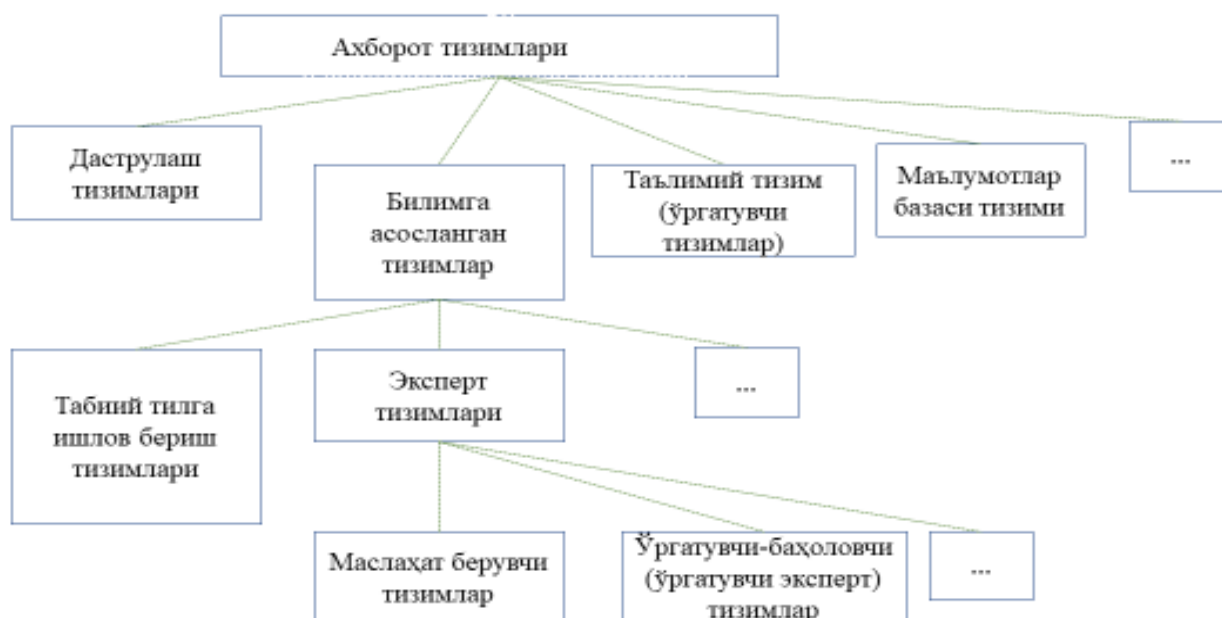
Мадраҳимов Илҳомжон Собирович

Қўқон ДПИ доценти, филология фанлари номзоди

Аннотация: Мақолада ахборот технологиялари тизимини таснифлашда таснифлашнинг фасет усулининг самарали эканлиги атрофлича тушунтириб берилган. Унда мисол сифатида маълумотлар базасини бошқариш тизими таснифи келтирилган ва таснифлаб берилган.

Калит сўзлар: фасет усули, фасет таснифи, иерархик тасниф, мавзувий иерархия, универсаллик даражаси, умумий маълумотлар базаси, маълумотлар модели, кўп ўлчовли классификатор, таснифлаш усули, тилларнинг типологик таснифи.

В.Э.Карпов, И.П.Карпова ўзларининг “К вопросу о принципах классификации систем” сарлавҳали мақоласида иерархик классификация намунаси сифатида ахборот технологиялари тизими таснифини мисол келтиради¹. Ахборот технологиялари тизими таснифи жуда кенг. Уни битта таснифга жойлашнинг ўзи бўлмайди, қуйидаги 1-чизмада мазкур таснифнинг бир қисмини келтирамыз. Ҳатто шу фрагментнинг ўзидан ҳам бу тасниф ҳам “кўпмаънолилиқ” хусусиятига эгаллигини кўрсатади. Масалан, “Эксперт таълим тизимларини “билимларга асосланган тизимлар” (эксперт тизимлар)га киритиш тўғрими?” ёки “уларни “таълим тизимлари”га киритиш мантикийроқми?” деган саволлар барибир очик қолаверади.



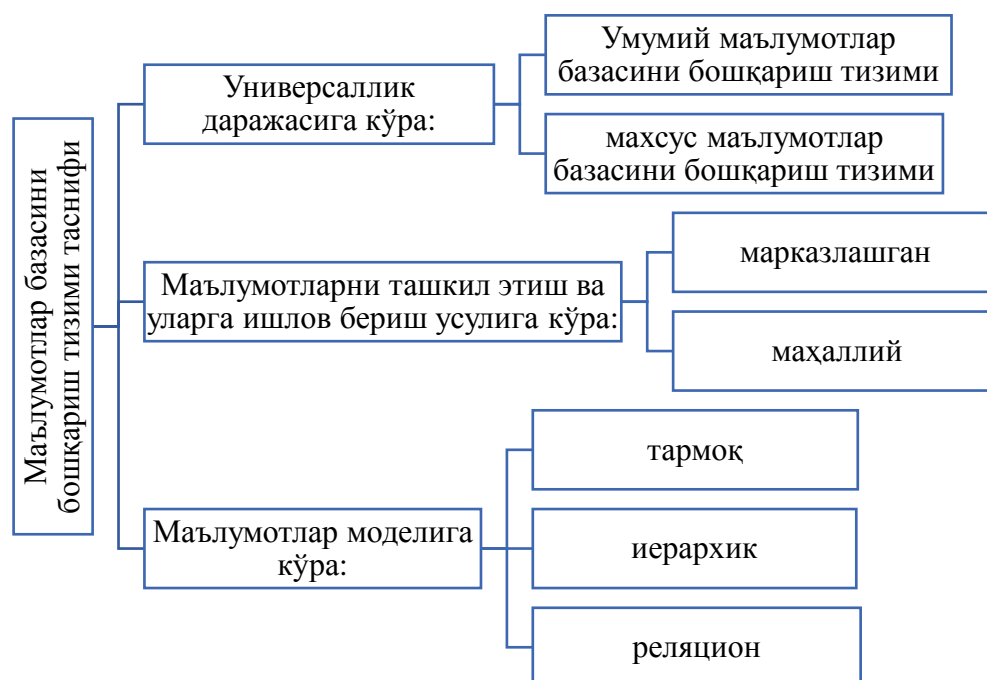
1-чизма. Ахборот тизимлари таснифи фрагменти

¹ Карпов В.Э., Карпова И.П. К вопросу о принципах классификации систем // Информационные технологии, №2, 2002. (электрон манба) <http://raai.org/about/persons/karpov/pages/classif/classif.html>

Таснифлашнинг фасет усули иерархик таснифнинг нисбатан мукаммаллашган усули саналади. У иерархик таснифдан бир объектнинг ўзига бир неча мавзувий иерархия қурилиши билан фарқланади. Мисол сифатида маълумотлар базасини бошқариш тизими таснифини келтириш мумкин:

1. Универсаллик даражасига кўра:
 - Умумий маълумотлар базасини бошқариш тизими;
 - махсус маълумотлар базасини бошқариш тизими.
2. Маълумотларни ташкил этиш ва уларга ишлов бериш усулига кўра:
 - марказлашган;
 - маҳаллий.
3. Маълумотлар моделига кўра:
 - тармоқ;
 - иерархик;
 - реляцион.

Ушбу фасет таснифни 2-чизмада қуйидагича ифодалаш мумкин:



2-чизма. Маълумотлар базасини бошқариш тизими таснифи

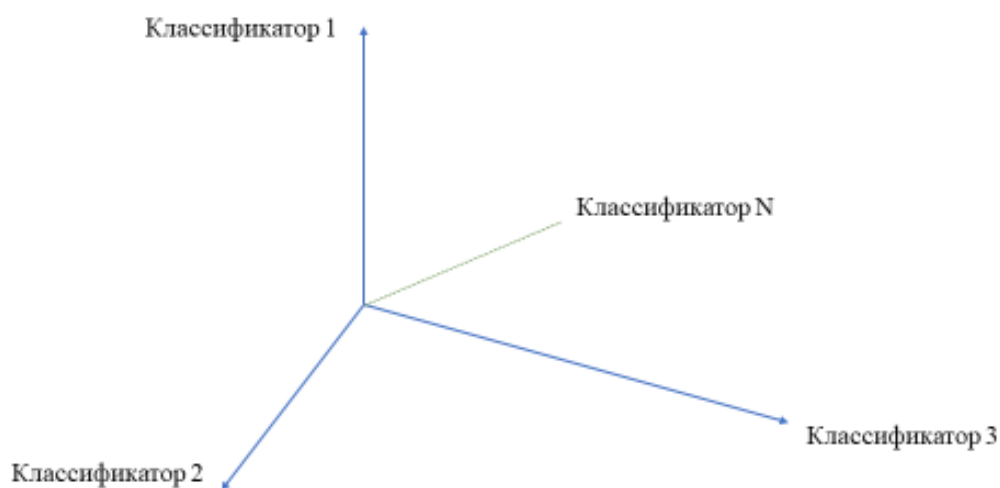
Мазкур тасниф нисбатан мукаммал, чунки у бирдан ортиқ белги-хусусиятни қамраб олган. Таснифнинг оммалашган кўриниши бўлса-да, бугунги кунда фан нуқтаи назаридан долзарблигини йўқотган. Демак, фан тараққиётининг кейинги босқичида бу тасниф яна ўзгариши мумкин. Бундан келиб чиқадики, табиий таснифлар ҳам, сунъий таснифлар ҳам қотиб қолган эмас, улар фаннинг янги кашфиётлари, янги қонуниятлар очилиши билан ўзгариб бораверади. Фасет тасниф классификацияларнинг бир неча турини ўзида қамраб олади, унинг элементи саналган ҳар бир объект маълум белгига кўра маълум гуруҳлардан бирига мансуб бўлади. Фасет таснифнинг камчилиги объектларни аниқлашда ноаниқлик юзага келиши билан изоҳланади. Юқорида келтирилган мисолдан кўринадики, таснифнинг бу

усули предмет/воқеликни тартиблаштиришда объектнинг ички хусусиятларини ҳам инобатга олади.

Таснифнинг барча турлари эквивалентлик муносабатига асосланади. Кўпинча, таснифда бир ёки бир неча эквивалентлик аниқланади ҳамда бу билан алоқадор муносабатлар эквивалентлик гуруҳлари ажратилади.

Таснифлаш тизимларини куришнинг тўғрилигининг асосий мезони объект ва тизимлаштирувчи тизим ўртасидаги бирма-бир мувофиқлик, яъни объектнинг тизимдаги ягона жойлашуви (идентификация), керакли объектнинг хоссалари мажмуасини изчил аниқлаш имкониятининг мавжудлигидир².

Уч ўлчамли координата ўқлари (Қаранг: 3-чизма) тасниф усули мустақил таснифловчи хусусиятларга эга бўлади: бунда хусусият майдони дискрет (бирор бир предметнинг тўлиқлик даражаси, ҳажми, чуқурлиги, қулайлиги ва ҳ.) ёки қисман узлуксиз бўлиши мумкин. Ўқларни таснифлаш белгиларига мувофиқ киритиш, уларнинг қийматлари диапазони ёки рўйхатини аниқлаш орқали мукамал таснифлаш тизими – кўп ўлчовли таснифлагични шакллантириш мумкин.



3-чизма. Кўп ўлчовли классификатор кўриниши

В.Э.Карпов, И.П.Карповалар кўп ўлчамли таснифлаш усулидан фойдаланишнинг ҳам ўзига хос афзалликларини куйидагича кўрсатишади:

1. Объектни аниқ ва изчил идентификация қилиш имконияти мавжуд.
2. Мазкур усул хусусиятларни таснифлаш майдонида эркин гиперплан куриш имконини беради.
3. Муайян объект учун бир атрибутнинг бир неча қийматини бир вақтнинг ўзида аниқлаш қобилияти таснифлагични янада мослашувчан қилиб, характерли қиймат сифатида элементар қийматларнинг турли комбинацияларини ҳисобга олиш заруратини йўқотади.
4. Кўп ўлчовли таснифлашнинг асоси бўлган принцип, биринчидан, иккита объектни бири-биридан сезиларли даражада аниқ фарқлаш имконини беради. Иккинчидан, ҳар қандай ҳолатда, объектларнинг янги синфлари пайдо бўлганда, бу тасниф фундаментал

² Карпов В.Э., Карпова И.П. К вопросу о принципах классификации систем // Информационные технологии, №2, 2002. (электрон манба) <http://raai.org/about/persons/karpov/pages/classif/classif.html>

ўзгаришларни талаб қилмайди. Мавжуд ўқларга янги қийматларни ёки янги таснифлаш хусусиятларига мос келадиган ўқларни қўшиш кифоя³.

Албатта, ўқлар тўпламини аниқлаш, хусусиятларни таснифлаш осон иш эмас, чунки уларнинг ортогоналлиги ҳисобга олиниши лозим. Нотўғри ёндашув билан бўш жой ҳажмининг ҳаддан ташқари кўпайиши хавфи туғилади. Бундан ташқари, ортогоналлик кузатилмаса, объектни битта нуқта билан эмас, балки тўплам билан ифодалаш мумкин. Кўп ўлчамли классификаторлардан фойдаланиш соф методологик муаммоларни ҳал қилиш билан бирга қатор амалий масалаларни ҳал этишда ҳам ёрдам беради (Қаранг: 4-чизма). Чунки кўп ўлчамли классификатор бу муаммоларни табиий йўл билан ечади.



4-чизма. Кўп ўлчовли классификатор намунаси

Бу каби ахборотларни тизимлаштиришда кўп ўлчамли таснифдан фойдаланиш позициялар сони – қидирув белгиларини 5-10 мартага камайтиради. Кузатишларимиз шуни кўрсатадики, кўп ўлчамли таснифни қўллаш 2700 та позицияни 500 тага туширади.

Тасниф тилшунослик фанида ҳам кенг қўлланади. Тилнинг келиб чиқишидан бошлаб тасниф асосида тадқиқ этилади. Тилларни қиёслаб ўрганиш ёки умумий тилшуносликда тасниф кўп қонуниятларнинг асосини ташкил этади. Масалан:

Тилларнинг генеалогик таснифи – қ. Тилларнинг шажаравий таснифи.

Тилларнинг морфологик таснифи. Тилларни грамматик шакл ҳосил қилиш усулларида фарқ қилишга кўра гуруҳларга ажратиш. Бу таснифга кўра тилларнинг куйидаги турлари ажратилади: 1) аморф тиллар (қ.); 2) агглютинатив тиллар (қ.); 3) флектив тиллар (қ.) 4) полисинтетик тиллар (қ.). Яна қ. Аналитик тиллар, Синтетик тиллар.

Тилларнинг типологик таснифи – айн. Тилларнинг морфологик таснифи.

Тилларнинг шажаравий таснифи. Тилларни келиб чиқиш манбаининг бирлик, умумийлигига кўра гуруҳларга ажратиш. Бундай умумий манбадан келиб чиққан тилларнинг катта

³ Карпов В.Э., Карпова И.П. К вопросу о принципах классификации систем // Информационные технологии, №2, 2002. (электрон манба) <http://raai.org/about/persons/karpov/pages/classif/classif.html>

гурuhlари қариндош тиллар оиласини ташкил этади. Мас., Ҳинд-Европа тиллари оиласи, мўғул тиллари оиласи, туркий тиллар оиласи ва б.⁴

Типология (юн. из, шакл + таълимот). 1. Тилшуносликнинг тилларни типологик тасниф қилиш принципи ва усулларини ўрганувчи бўлими. 2. Тил бирликларини бирон умумий белгиси асосида тасниф қилиш⁵.

⁴Ҳожиев А. Тилшунослик терминлари изоҳли луғати. – Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” давлат илмий нашриёти, 1995. – 158 б. – 105-б.

⁵ Ҳожиев А. Тилшунослик терминлари изоҳли луғати. – Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” давлат илмий нашриёти, 1995. – 158 б. – 108-б.