

Kiel laboras programisto
Claude Gacond, 330-a radioprelego, 1970.02.04 & 07

Cl.- Parolas gesinjoroj Claude kaj Andrée Gacond.

Ni donis al vi kelkajn ĝeneralajn informojn pri la historia graveco de la analiza metodo nomata **programado**. La pasintan semajnon ni iomete raportis pri la komenco de nia programada laboro. Vi aŭdis pri la rikolto de la instrua materialo, pri la difino de la celoj de la programota kurso.

A.- Nun la programado komenciĝis. Ni vidu kiel laboras programisto. Tiucele ni elektas limigitan temon : **akuzativo**.

Cl.- La programisto devas unue difini la celatan publikon. Ni diru, ke ni deziras instrui tiun nocion **akuzativo** al plenkreskuloj pli malpli kleraj.

A.- Poste sekvas la analizo de la tasko, aŭ la serĉo de taŭga difino de la lern-objekto. Jen unua provo por difini, kio estas akuzativo, kiam la nocioj **celo** aŭ **movo** forestas :

Cl.- **Akuzativo** estas kazo deklinacia signita en esperanto per fina **n** kaj montranta :

Unue : rektan komplementon de verbo. Ekzemploj :

Ne batu vian fraton**n**.

Lupo lupon ne manĝas**n**.

Mi konas lin**n**.

Due : ĉiaspecajn cirkonstancajn komplementojn, ĉe kiuj ĝi anstataŭas prepozicion :

Morgaŭ ni veturos Parizon**n**.

egalas al : Morgaŭ ni veturos **al** Parizo.

Dum la irado hejmen**n**.

egalas al : Dum la irado **al** la hejmo.

Li alvenis lundon**n**.

egalas al : Li alvenis **je** lundo.

Mi promenis la tutan tagon**n**.

egalas al : Mi promenis **dum** la tuta tago.

Cent fojojn**n** mi provis.

egalas al : **Je** cent fojoj mi provis.

La domo estas tridek metrojn**n** larĝa kaj kvar etaĝojn**n** alta.

egalas al : La domo estas larĝa **je** tridek metroj kaj alta **je** kvar etaĝoj.

A.- Kiel vi konstatis, la programisto unue provas difini la nocion, kiun li volas instrui. Poste li provas verki teston, en kiu oni trovas ĉiujn eblajn uzojn de la akuzativo. En tiu teksto troviĝas ekzemploj kaj kontraŭ ekzemploj, tio estas frazoj, kie ĝi estas necesa, kaj frazoj kie ĝi devas foresti.

Cl.- Lernanto, kiu sukcese trapasus tiun teston, ne bezonus trastudi tiun ĉapitron. Por la programisto tiu test-verkado estas ege grava. Ĝi listigas ĉiujn fraztipojn.

A.- Ni donu kelkajn ekzemplojn. Unue la testato devus uzi akuzativon anstataŭ prepozicio :

Infanoj ŝatas rajdi **sur** karuselaj azenoj.

Infanoj ŝatas rajdi karuselajn**n** azenojn**n**.

Cl.- La tenisantoj ludis **dum** du horoj.

La tenisantoj ludis du horojn**n**.

A.- Monto Blanka altas **je** 4810 metroj.

Monto Blanka altas 4810 metrojn**n**.

Cl.- Tiujn fraztipojn la programisto poste provos ordigi post pli atenta analizo, kiun li nomas inventario de la lernrefleksoj. En alia test-parto li petas la kontraŭan ekzercon. Anstataŭ akuzativo la lernantoj devas uzi prepozicion.

A.- En tria testparto troviĝas teksto sen akuzativaj markoj. La testato devas meti la literon **n**, kie ĝi mankas. Jen frazo de tiu testo :

Cl.- La malfacila rakonto bone tradukis mia lernanto el la angla en la franca.

A.- Bona frazo : La malfacilan rakonton bone tradukis mia lernanto el la angla en la francan.

Cl.- Sekvas multaj tiaj frazoj. Kiam la programisto redaktis tiun teston, kiu enhavas ĉiujn eblajn fraztipojn, li komencas la trastudon de la refleksoj, kiujn lernanto devos akiri, por sukcesi je tiu testo. Li skribas demandojn kaj notas la taŭgajn respondojn. Unua demando :

A.- Kio estas akuzativo ?

Cl.- La respondo estas la difino, kiu estis elektita :

A.- Difino : Akuzativo estas kazo :

- a) Montrantan rektan komplementon,
- b) anstataŭanta prepozicion.

Cl.- Sekvas listigo de situacioj. Oni retrovas la fraztipojn de la testo. Poste la programisto sin demandas, kion la lernanto devas scii, por povi respondi la difinon. Li transformas la difinon en demandoj. Ekzemple en tiu difino oni diras : « Akuzativo estas **kazo**. » Jen ebla kaj necesa demando :

A.- Kio estas kazo ?

Cl.- La difino poste diras : « **kazo** montranta rektan komplementon. » Jen du demandoj :

A.- Kio estas komplemento ?
Kio estas rekta komplemento ?

Cl.- La difino ankoraŭ diras : « anstataŭanta prepozicion ». Plia demando :

A.- Kio estas prepozicio ?

Cl.- Al ĉiu demando la programisto devas respondi kaj doni ekzemplojn. Poste en tiuj respondoj li serĉas, ĉu troviĝas latentaj demandoj.

A.- La tuto estas numerigita. Kiam la analizo estas kompleta, pere de tiu numerado la programisto konstruas diagramon, kiu verŝajne estas la genia malkovro de tiu analizmetodo nomata **programado**. Surmetante laŭ alia maniero duan numeradon, li akiras la vicon, en kiu tiuj demandoj kaj respondoj devas sin sekvi.

Cl.- La programisto tiam povas verki indekson de la lernobjektoj. Por tiu ĉapitro pri akuzativo oni unue trovas ekzemplojn de frazoj kun prepozicioj.

A.- Poste la lernanto lernas, kio estas prepozicio. Difino estas donita :

Cl.- « Prepozicio estas kroĉilo, kiu ligas du vortojn. »

A.- Sekvas ekzemploj de nomaj komplementoj, kaj oni instruas, kio estas komplemento. Oni vidas la diferencon inter rektaj kaj nerektaj komplementoj. Oni konstatas, ke en propozicio nur unu komplemento povas esti rekta komplemento. Oni distingas la nominativon de la akuzativo, oni vidas kio estas kazo, ke akuzativo estas kazo, kiu montras la rektan komplementon kaj anstataŭas prepozicion. Sekvas ekzercoj.

Kiel laboras programisto
Claude Gacond, 330-a radioprelego, 1970.02.04 & 07

Cl.- Nun la skeleto de la ĉapitro estas antaŭ la okuloj de la programisto. Lia laboro estos variigi la ekzemplojn, kontroli, ke la radikoj, kiuj estas en ili uzataj estas jam konataj de la lernantoj.

A.- Post la redaktado de tiu ĉapitro sekvos ĝia eksperimentado. Nur se la fakuloj konsentas kun la difinoj kaj ekzemploj kaj nur se la lernantoj sukcesas lerni la nocion **akuzativo**, la programisto povos konsideri, ke la verkado estas finita.

Cl.- Vi aŭdis prelegon el Svislando. Parolis Claude kaj Andrée Gacond. Ĝis reaŭdo !

-oOo-